

DIRECTRICES DE GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL PARA EL MANEJO DE
CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES PRESENTES EN LA COMUNA DIEZ EN
LOS BARRIOS PORTAL DE ARANDA UNO Y DOS DE LA CIUDAD SAN JUAN
DE PASTO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

CLAUDIA ARÉVALO CAICEDO
EDGAR HUMBERTO LAGOS ÁLAVA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
SAN JUAN DE PASTO
JUNIO DE 2010

DIRECTRICES DE GESTIÓN AMBIENTAL LOCAL PARA EL MANEJO DE
CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES PRESENTES EN LA COMUNA DIEZ EN
LOS BARRIOS PORTAL DE ARANDA UNO Y DOS DE LA CIUDAD SAN JUAN
DE PASTO, DEPARTAMENTO DE NARIÑO.

Monografía de Grado para optar el Título de
Especialista en Gestión Ambiental Local

Presentado por:
CLAUDIA ARÉVALO CAICEDO
EDGAR HUMBERTO LAGOS ÁLAVA

Director:
LEÓN FELIPE CUBILLOS QUINTERO
Doctor en Sociología del Desarrollo

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
SAN JUAN DE PASTO
JUNIO DE 2010

Nota de Aceptación

Firma Director Trabajo de Grado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Pereira, 8 de Noviembre de 2010

DEDICATORIA

Es gratificante que la vida alcance un objetivo más,
Que entre su largo camino de siembras y cosechas
Se recoja el fruto de muchos sacrificios y desvelos.

Es maravilloso que el sol brille,
después de tantas noches pesadas
Y que sus reflejos llenen de felicidad
aún a los que nos rodean.

La lucha inalcanzable de crecer, no culmina aquí.
Sino que apenas comienza,
Porque este nuevo despertar
Abrirá puertas y ventanas de nuevos caminos.

Este logro, está dedicado a mi Esposo, a mi Hija y a mi Mami,
Que han luchado junto a mí día tras día
Y me han apoyado en todo momento
Sin importar las circunstancias.

Y una dedicación especial para mi Papito, que está en el cielo,
Porque fue el motivo de la decisión para seguir éste camino
Y porque muchas veces
Él es el sol y yo su reflejo.

Claudia Arévalo Caicedo.

DEDICATORIA

A Gloria, Marcita, Niquito, mamá, hermanos y
al Ángel que nos ilumina desde el cielo.

A los habitantes de los barrio Portal de Aranda Uno y Dos,
recuerden que existen un mañana promisorio
si cambian de actitud y compromiso ante los conflictos.

Edgar Humberto Lagos Álava.

AGRADECIMIENTOS

Sentimientos de gratitud y aprecio por su generosidad a la Comunidad de los barrios Portal de Aranda Uno y Dos, Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad Mariana, Grupo de docentes, Jurado, y especialmente al profesor León Felipe Cubillos.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	Pág. 1
1. DIAGNÓSTICO SOCIO AMBIENTAL DE LOS BARRIOS PORTAL DE ARANDA UNO Y PORTAL DE ARANDA DOS DE LA COMUNA DIEZ EN LA CIUDAD SAN JUAN DE PASTO.	4
1.1 PROTOCOLO DE OBSERVACIÓN.	7
1.1.1. Observaciones del Grupo Investigador	11
1.2 ENCUESTA.	16
1.3 ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE, NIVEL DE RUIDO Y AGUA POTABLE.	18
1.3.1 Calidad del aire.	18
1.3.1.1 Monitoreo PM 10.	18
1.3.2 Ruido Ambiental.	22
1.3.3 Calidad de agua potable.	24
1.3.3.1 Parámetros fisicoquímicos.	25
1.3.3.2 Parámetros microbiológicos.	25
1.4 DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO DRP.	26
1.4.1 Árbol de problemas	30
2. CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO.	32
2.1 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.	32
2.1.1 Matriz de componentes ambientales.	32
2.1.2 Matriz de relaciones de acciones susceptibles de causar impacto.	32
2.1.3 Matriz de importancia.	32
2.2. ANÁLISIS DE LOS CONFLICTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES	40
2.2.1 Mal estado de la infraestructura vial.	40
2.2.2 Emisiones fuentes fijas y móviles.	41
2.2.3 Hacinamiento en infraestructura familiar.	43
2.2.4 Seguridad ciudadana.	43
2.2.5 Desempleo.	44

	Pág.
2.3 ACTORES CLAVES, RELACIONADOS CON LOS CONFLICTOS AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y SOCIALES PRESENTES EN LOS BARRIOS PORTAL DE ARANDA UNO Y PORTAL DE ARANDA DOS DE LA COMUNA DIEZ EN LA CIUDAD SAN JUAN DE PASTO.	46
2.3.1. Causas en el árbol de problemas.	47
2.3.1.1 No conformación de Junta de Acción Comunal en Barrio Portal de Aranda Dos.	47
2.3.1.1.1 Falta de cultura ciudadana.	47
2.3.1.1.2 Calles sin pavimentar.	47
2.3.1.1.3 Fábrica de ladrillos y mangueras.	48
2.3.1.1.4 Gestión de recursos.	48
2.3.2 Paisaje o arcoíris organizacional.	48
2.3.2.1 Nivel nacional.	49
2.3.2.2 Nivel departamental.	49
2.3.2.3 Nivel municipal.	50
2.3.3 Método del semáforo	53
2.3.3.1 Análisis del método semáforo	53
2.4 CADENA DE IMPACTOS.	54
3. DIRECTRICES PARA EL MANEJO DE CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES PRESENTES EN LOS BARRIOS DE ESTUDIO.	60
3.1 GRUPO 1. TEMA: SOCIOCULTURAL.	63
3.2 GRUPO 2. TEMA: AMBIENTE.	64
3.3 GRUPO 3. TEMA: ORGANIZACIONAL.	65
3.4 GRUPO 4. TEMA: INFRAESTRUCTURA.	66
3.5 PLANTEAMIENTO DE DIRECTRICES	67
CONCLUSIONES	71
BIBLIOGRAFÍA	73
CIBERGRAFÍA	75
ANEXOS	77

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Crecimiento poblacional para la comuna Diez, Pasto.	5
Cuadro 2. Protocolo de observación.	7
Cuadro 3. Microrutas de recolección Municipio de Pasto.	11
Cuadro 4. Evaluación de los servicios de acueducto y alcantarillado por vivienda Barrio Portal de Aranda Uno.	12
Cuadro 5. Evaluación de los servicios de acueducto y alcantarillado por vivienda Barrio Portal de Aranda Dos.	12
Cuadro 6. Enfermedades más frecuentes en el Barrio Portal de Aranda Uno y Dos.	16
Cuadro 7. Evaluación de los componentes públicos domiciliarios por vivienda, Barrio Portal de Aranda Uno.	16
Cuadro 8. Evaluación de los componentes públicos domiciliarios por vivienda, Barrio Portal de Aranda Dos.	16
Cuadro 9. Número de habitantes Portal de Aranda Uno.	17
Cuadro 10. Número de habitantes Portal de Aranda Dos.	17
Cuadro 11. Información de equipo de medición PM10.	19
Cuadro 12. Información general de muestreo.	19
Cuadro 13. Resultado del muestreo.	19
Cuadro 14. Datos del muestreo del sonómetro.	23
Cuadro 15. Problemas identificados con el taller Diagnóstico rural participativo (DRP).	29
Cuadro 16. Calificación del impacto total.	34
Cuadro 17. Matriz componentes ambientales.	35
Cuadro 18. Matriz relación de acciones susceptibles de causar impactos.	36
Cuadro 19. Clasificación de los impactos y conflictos de acuerdo a su importancia en los Barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos.	39
Cuadro 20. Organizaciones sociedad civil.	51
Cuadro 21. Organizaciones del Estado público.	52
Cuadro 22. Organizaciones privadas.	52
Cuadro 23. Matriz conflictos vs. instituciones	52
Cuadro 24. Cadena de impactos, sus causas y desafíos en los Barrios Portal de Aranda Uno y Dos.	54
Cuadro 25. PAI tema socio cultural.	63
Cuadro 26. PAI tema ambiente.	64
Cuadro 27. PAI tema organizacional.	65

	Pág.
Cuadro 28. Tema socio cultural.	66
Cuadro 29. Directriz Uno.	67
Cuadro 30. Directriz Dos.	68
Cuadro 31. Directriz Tres.	69
Cuadro 32. Número de casas por manzana Barrio Portal de Aranda 1.	80
Cuadro 33. Número de habitantes Portal de Aranda 1.	80
Cuadro 34. Nivel educativo.	81
Cuadro 35. Evaluación de los servicios públicos domiciliarios por vivienda.	82
Cuadro 36. Evaluación de los componentes públicos domiciliarios por vivienda.	82
Cuadro 37. Número de familias que se encuentran afiliadas al Sistema General de Salud.	83
Cuadro 38. Enfermedades frecuentes.	84
Cuadro 39. Ingresos familiares mensuales.	84
Cuadro 40. Cobertura de ingresos básicos.	85
Cuadro 41. Problemas más frecuentes en el Barrio Portal de Aranda 1	85
Cuadro 42. Problemas más frecuentes en el Barrio Portal de Aranda 2	86
Cuadro 43. Número de habitantes Barrio Portal de Aranda 2.	86
Cuadro 44. Nivel educativo.	87
Cuadro 45. Evaluación de los servicios domiciliarios por vivienda.	88
Cuadro 46. Evaluación de los componentes públicos.	88
Cuadro 47. Número de familias que se encuentran afiliadas al sistema general de salud.	89
Cuadro 48. Enfermedades frecuentes.	90
Cuadro 49. Ingresos familiares mensuales.	90
Cuadro 50. Cobertura de ingresos básicos.	91
Cuadro 51. Problemas más frecuentes en el Barrio Portal de Aranda Dos	92
Cuadro 52. Agenda de trabajo DRP.	93

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Mapa de ubicación de la Comuna Diez de San Juan de Pasto.	5
Figura 2. Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, en zona de expansión.	6
Figura 3. Perros en las calles de Portal de Aranda.	13
Figura 4. Muestreador PM10.	18
Figura 5. Rosa de los vientos Villa Nueva.	20
Figura 6. Rosa de los vientos Portal de Aranda.	20
Figura 7. Ladrillera del Barrio Villa Nueva.	21
Figura 8. Muestreo de sonometría.	23
Figura 9. Desarrollo del mapa parlante.	27
Figura 10. Convenciones.	28
Figura 11. Mapa parlante con ubicación de problemas.	28
Figura 12. Árbol de problemas.	30
Figura 13. Árbol de problemas.	31
Figura 14. Polvo levantado por el tránsito de buses y automóviles.	41
Figura 15. Arco iris.	49
Figura 16. Semáforos para el portal de Aranda Uno y Dos.	53
Figura 17. Tercer taller.	60
Figura 18. Tercer taller comunidad-instituciones.	61
Figura 19. Programa del Taller.	61
Figura 20. Grupo de Trabajo Claudia.	62
Figura 21. Grupo de Trabajo Edgar.	62
Figura 22. Aplicación de la herramienta DRP.	95
Figura 23. Exposiciones habitantes Portal de Aranda Uno y Dos	96
Figura 24. Portal de Aranda Dos.	98

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Número de casas por manzana Barrio Portal de Aranda Uno	80
Gráfico 2. Número de habitantes Portal de Aranda Uno.	81
Gráfico 3. Nivel educativo.	81
Gráfico 4. Evaluación de los servicios públicos domiciliarios por vivienda.	82
Gráfico 5. Evaluación de los componentes públicos domiciliarios por vivienda.	83
Gráfico 6. Número de familias que se encuentran afiliadas al Sistema General en Salud.	83
Gráfico 7. Enfermedades frecuentes.	84
Gráfico 8. Ingresos familiares mensuales.	84
Gráfico 9. Cobertura de ingresos básicos.	85
Gráfico 10. Problemas más frecuentes en el Barrio Portal de Aranda Uno.	85
Gráfico 11. Número de casas por manzana, Barrio Portal de Aranda Dos.	86
Gráfico 12. Número de habitantes Barrio Portal de Aranda Dos.	87
Gráfico 13. Nivel educativo.	87
Gráfico 14. Evaluación de los servicios domiciliarios por vivienda.	88
Gráfico 15. Evaluación de los componentes públicos.	89
Gráfico 16. Número de familias que se encuentran afiliadas al sistema general de salud.	89
Gráfico 17. Enfermedades frecuentes.	90
Gráfico 18. Ingresos familiares mensuales.	91
Gráfico 19. Cobertura de ingresos básicos.	91
Gráfico 20. Problemas más frecuentes en el Barrio Portal de Aranda Dos.	92

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. ENCUESTAS.	77
ANEXO B. IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES EN EL BARRIO PORTAL DE ARANDA UNO Y DOS DE LA COMUNA 10 DE LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO.	93
ANEXO C. Primeras 20 Causas de morbilidad de consulta de urgencias – Hospital Local Civil – Enero a Diciembre de 2008.	101
ANEXO D. ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA.	102
ANEXO E. MATRIZ DE IMPORTANCIA CONFLICTO SOCIO – ECONÓMICO – AMBIENTAL.	102

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo trazar directrices para el manejo de los conflictos socio ambientales presentes en los barrios Portal de Aranda Uno y Dos de la ciudad de San Juan de Pasto, Departamento de Nariño; para lo cual se emplearon metodologías incluyentes que vincularon a la comunidad, quien de una manera libre y objetiva participó en la identificación de los conflictos presentes en estos barrios, entre los cuales están: inseguridad ciudadana, desempleo, falta de cultura ciudadana, y desde el punto de vista ambiental, el más relevante fue la contaminación del aire y suelo, debido a la emisión de gases por fuentes fijas y móviles y la mala infraestructura vial.

Como gestores ambientales, sin tener gobernabilidad sobre todos los temas de que tratan los conflictos, se los abordó desde la visión de los problemas ambientales formulando directrices para el manejo de la solución del conflicto.

La investigación es una experiencia enriquecedora en la que cada actor hace sus aportes eficientemente: la academia con la integración de conocimientos, la comunidad con el empoderamiento, el Estado asumiendo responsabilidades, y el sector privado demostrando compromiso.

ABSTRACT

The present work has as aim plan directives for the managing of the conflicts environmental presents in the neighborhoods Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, of the city of San Juan de Pasto, Nariño's Department; for which there were used enclosing methodologies that linked to the community, who of a free and objective way took part in the identification of the present conflicts in these neighborhoods, between which they are: civil insecurity, unemployment, lack of civil culture, and from the environmental, most relevant point of view it was the pollution of the air and soil, due to the gas emission by fixed and mobile sources and the bad road infrastructure.

As environmental managers, without having gobernabilidad on all the topics of which they treat the conflicts, they were approached from the vision of the environmental problems formulating directives for the managing of the solution of the conflict.

The investigation is a wealth-producing experience in which every actor does his contributions efficiently: the academy with the integration of knowledge, the community with the empowerment, the State assuming responsibilities, and the private sector demonstrating commitment.

INTRODUCCIÓN

En la humanidad el conflicto surge por la tensión que un individuo mantiene al estar sometido a dos o más fuerzas que se excluyen mutuamente. El conflicto definido en términos generales es el choque o situación de oposición entre personas o grupos.¹ Partiendo de este término se observa que los conflictos socio-ambientales surgen como contraposición entre quienes contaminan el ambiente y quienes sufren sus efectos o perciben los riesgos que ello significa en su calidad de vida; estos conflictos son altamente complejos en donde convergen alrededor de la problemática no solo factores eco sistémicos sino también factores sociales, culturales, económicos y políticos.

Karl Marx dio origen a la sociología de los conflictos manifestando que la historia de toda sociedad es la historia de la lucha de clases, lo que da lugar a la existencia del conflicto y su íntima relación con el cambio de la sociedad². En la década de los años sesenta, un grupo de jóvenes ambientalistas llaman la atención del mundo y se empieza a generar conciencia en el hombre sobre el abuso y deterioro de la naturaleza y los recursos naturales³.

En la actualidad, la magnitud e intensidad de los conflictos sobre los recursos naturales han aumentado. Estos surgen cuando los intereses y necesidades de los diferentes actores involucrados son incompatibles o cuando las prioridades de alguno(s) de ellos no figuran dentro de políticas, programas o proyectos.

Tales conflictos son una característica inevitable de toda la sociedad que si no se tienen en cuenta, pueden generar violencia, además de degradación del medio ambiente, interrupción de proyectos y deterioro de las condiciones de vida de la población. Es importante reconocer que el conflicto es común en cualquier sistema de uso de recursos y constituye un requisito para lograr un manejo sostenible participativo y equitativo.

A nivel mundial es habitual que se presenten estos conflictos, causados por el modelo económico capitalista, inducidos por el uso irracional de los recursos naturales, sustrayéndole a la naturaleza recursos ilimitados para abastecer un mercado exigente. Entre los más frecuentes están, deterioro de la capa de ozono,

¹ QUINTANA RAMÍREZ, Ana Patricia. El conflicto socioambiental y estrategias de manejo, Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad Tecnológica de Pereira. Colombia.

² GINER Jesús, Teorías del conflicto social, Valencia España. Disponible en Internet: http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/C/conficto_social_teorias.pdf.

³ RODRÍGUEZ, Becerra Manuel, Surgimiento y evolución de la temática ambiental como interés público, Santa Marta, Colombia. Disponible en Internet: <http://www.manuelrodriguezbecerra.org/bajar/surgimiento.pdf>

escasez de alimentos, lluvias e inundaciones impredecibles, mal utilización del suelo, centros poblados contruidos desordenadamente, entre otros.

Colombia es un espejo de la realidad mundial. Existen leyes ambientales que en esencia se cumplen parcialmente. Por ser país tercermundista se presenta una serie de conflictos ambientales, sociales y económicos similares a los ya mencionados.

Igual acontece en el Departamento de Nariño, en donde se evidencia el deterioro y uso inadecuado del suelo, tala indiscriminada de bosques, contaminación de fuentes hídricas, altos índices de desempleo y pobreza y un factor que actualmente se convierte en detonante en la región, el conflicto armado, que va de la mano con narcotráfico, desplazamiento, violencia.

San Juan de Pasto no escapa de la realidad nacional y mundial, durante el transcurso de los últimos años aumentó en forma considerable su población e infraestructura urbana, pero se hizo de manera desordenada, no planificada, por tanto, los conflictos socio ambientales pululan a lo largo y ancho de su territorio.

Esta investigación pretende identificar los conflictos existentes en los barrios Portal de Aranda Uno y Dos, de la Comuna Diez de la ciudad de San Juan de Pasto teniendo en cuenta el ámbito social, económico, político, cultural y ambiental y la manera en que éstos afectan a la comunidad; los cuales se identifican apoyados en herramientas participativas desarrolladas con los actores del conflicto, de modo que estas por ser reales tengan validez y gran importancia tanto en la parte académica como en la parte comunitaria, porque con ellas se podrán realizar gestiones que procuren manejo adecuado de los conflictos y progreso dentro de un marco de desarrollo sostenible.

Se procura que el Estado reconozca el conflicto, diseñe estrategias políticas y las incluya en sus planes de desarrollo y presupuestos participativos. El gestor ambiental debe externalizar conclusiones y comunicaciones hacia la sociedad por intermedio de la participación ciudadana teniendo en cuenta que todas las agrupaciones humanas tienen una cultura en particular; debe disminuir la existencia de tecnicismos, haciendo el conflicto más humano y entendible a la comunidad.

El trabajo del gestor ambiental es netamente administrativo, se llega al planteamiento de directrices o planes y no se va hasta la consecución de éstos. Los gestores ambientales no tienen gobernabilidad en la solución de los conflictos como pobreza, desempleo y violencia, pavimentación de vías y salud ambiental.

El presente documento tiene significancia porque es una propuesta novedosa, busca despertar en los actores involucrados la capacidad resolutive mediante propuestas concertadas, la aplicación de técnicas y herramientas brindadas por

los gestores ambientales se plantean directrices que contribuyan al manejo administrativo de la resolución de conflictos existentes en el sector, así como la base para futuros proyectos relacionados con el tema.

Para identificar estos conflictos existen diferentes métodos que pueden ser asumidas de manera individual o colectiva. Estas actividades metodológicas ya sean recreativas, participativas, interactivas o asociativas buscan que la comunidad se involucre con los diferentes entes territoriales o actores, dándole a conocer a la misma los derechos ambientales, como también el compromiso ciudadano con el ambiente y los beneficios de tener una comunidad libre de conflictos socio-ambientales.

Como los conflictos socio ambientales son complejos, sistémicos y holísticos, su solución debe ser interdisciplinaria, por tanto el desarrollo de la investigación se hace de forma interdisciplinario con estudiantes de la Universidad Mariana de los programas de pregrado de Ingeniería Ambiental, Contaduría Pública y Trabajo Social, apoyada por estudiantes de postgrado de la Universidad Tecnológica de Pereira en el área de Gestión Ambiental Local.

Mediante el intercambio de saberes se pretende innovar en el estudio de los conflictos convirtiéndose en el interés tanto de los investigadores como de los habitantes de los barrios por la amplia temática que debe manejarse a nivel colectivo y personal; siendo así uno de los retos más importantes debido al número de variables interrelacionadas encontradas en el conflicto dentro de la comunidad estudiada.

Es importante destacar que lo que se propone, desde la visión del gestor ambiental local, es la solución de los conflictos socioambientales con lineamientos, directrices, propuestas y gestiones enmarcados dentro de la compleja realidad, que vayan en concordancia con la comunidad y entidades competentes en la resolución.

Una vez puestos en práctica las diferentes metodologías utilizadas en la investigación para detectar los problemas que aquejan a los dos barrios, se concluye que los conflictos socioambientales más relevantes son: inexistencia de la junta de acción comunal en el barrio Portal de Aranda Dos, emisiones atmosféricas contaminantes y baja cultura ciudadana.

Y en ese orden de ideas, es la misma comunidad, en cooperación con los entes territoriales y las directrices emanadas del grupo gestor, las que de una manera planificada y efectiva dan la solución a los diferentes conflictos presentes en estos barrios.

1. DIAGNÓSTICO SOCIO AMBIENTAL DE LOS BARRIOS PORTAL DE ARANDA UNO Y PORTAL DE ARANDA DOS DE LA COMUNA DIEZ EN LA CIUDAD SAN JUAN DE PASTO.

Para la realización del diagnóstico socio ambiental de los barrios Portal de Aranda Uno y Dos de la Comuna Diez de la ciudad de San Juan de Pasto fue necesario desarrollar un análisis situacional teniendo en cuenta las dimensiones económicas, sociales y ambientales en donde se involucró a la comunidad como principal fuente de información y de ésta manera identificar los conflictos socio ambientales que se encuentran en esta zona residencial.

El diagnóstico se llevó a cabo mediante visitas de campo en las que se reconoció los barrios y la forma de vida de sus habitantes; además se realizó muestreos de calidad del aire y pruebas de sonometría, de igual manera con el apoyo de la aplicación de herramientas del Método de Análisis Rápida de Planificación Participativa como el Protocolo de Observación Directa, encuestas y con el apoyo del Diagnóstico Rápido Participativo DRP, entre otros.

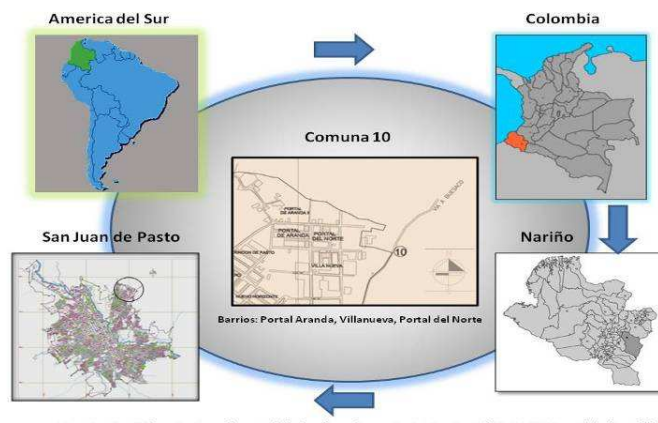
El Protocolo de Observación Directa, realizado por el grupo investigador a través de una visita a los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, se llevó a cabo el 2 de Noviembre de 2008 donde se tuvo en cuenta diferentes criterios como el recurso suelo, hidrológico, aire, biológico, espacio público y otros criterios de acuerdo al observador.

Otra herramienta que formó parte del diagnóstico fue la aplicación de la encuesta los días 13 y 14 de diciembre de 2008; se constató que en los dos barrios hay una población de 531 habitantes ubicados en 128 viviendas ocupadas de 175 casas que existen en total. Esta herramienta se la toma como soporte para la investigación ya que en ella se hace una caracterización general de estos barrios. -ver anexo A-

Por otra parte, el instrumento que brindó información vital respecto a la situación actual de los barrios fue la utilización del Diagnóstico Rápido Participativo –DRP- con la aplicación del mapa parlante y estrecha relación con la participación ciudadana como actores principales de los conflictos que se presentan en el sector. -ver anexo B-

El área urbana de la ciudad San Juan de Pasto está dividida en 12 comunas. La Comuna Diez se encuentra ubicada al nororiente de la ciudad, en donde habitan cerca de 25.504 personas según el Censo 2005 DANE.

Figura 1. Mapa de la ubicación de la Comuna Diez de San Juan de Pasto.



Fuente: Revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial, Pasto 2112 Realidad Posible.

Con base en la tasa de crecimiento poblacional estimada para Pasto según el DANE (2,35% anual), en el cuadro 1 se tiene la siguiente proyección poblacional hasta el año 2010⁴.

Cuadro 1. Crecimiento poblacional para la Comuna Diez, Pasto.

AÑO	POBLACIÓN
2005	25.504
2006	26.103
2007	26.717
2008	27.345
2009	27.987
2010	28.645

Fuente: Alcaldía de Pasto, Plan de Vida “Visión comunitaria de vida 2007-2019” Comuna Diez, Municipio de Pasto.

⁴ Alcaldía de Pasto, Plan de Vida “Visión comunitaria de vida 2007-2019” Comuna Diez, Municipio de Pasto.

Figura 2. Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, en zona de expansión.



Fuente: esta investigación, 23 de agosto de 2009.

En los últimos años la ciudad de San Juan de Pasto ha incrementado notoriamente su expansión hacia dos puntos: el sector nororiental y el sector sur destinadas a usos urbanos y delimitados por un perímetro que cuenta con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado; posibilitando su urbanización y edificación, sin embargo las condiciones económicas, sociales, políticas, ambientales y culturales que enfrentan sus habitantes se han constituido en obstáculos del desarrollo integral local.

El barrio Portal de Aranda Uno cuenta con tres manzanas y con un pequeño parque acondicionado con juegos infantiles. La manzana A está conformada por 35 casas; la manzana B tiene 30 y la manzana C consta de 24 casas. Tres de sus calles están pavimentadas y una de ellas, en mal estado, que es la vía que divide los dos barrios. En este barrio no existe señalización para la circulación vehicular y peatonal.

El barrio Portal de Aranda Dos cuenta con tres manzanas -A, B, C-. La manzana A la conforman 40 casas, la manzana B 10 casas y la manzana C 34 casas. Ninguna calle se encuentra pavimentada, no hay señalización para la circulación vehicular y peatonal.

1.1 PROTOCOLO DE OBSERVACIÓN⁵

Es una herramienta de planificación de procesos mediante la cual se generan datos en los cuales el investigador se limita simplemente a observar, sin modificar o controlar el objeto de estudio. Se realiza mediante una visita al sector establecido y teniendo en cuenta criterios previamente establecidos.

En el siguiente cuadro se muestra lo observado por el grupo investigador en la visita de campo.

Cuadro 2. Protocolo de observación.

No.	Criterios específicos	Observaciones durante la visita de campo
1. Recurso suelo.		
1.1	Presencia de industria, actividades de extracción, necesidad de infraestructura y manejo ambiental.	<p>Los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos se ven influenciados por las ladrilleras ubicadas en el Barrio Villanueva.</p> <p>Estos barrios se encuentran ubicados en zona de expansión urbana, en su mayor parte la topografía es plana y las casas se están situadas ordenadamente en las siete calles que lo conforman.</p> <p>La calle principal que divide los dos barrios no está pavimentada ocasionando altos niveles de polvo por la circulación constante de vehículos, situación que causa malestar en los habitantes, primero por las enfermedades y segundo por el estado de las viviendas que permanecen sucias e impregnadas de polvo.</p> <p>Ninguno de los habitantes que viven en estos barrios trabaja dentro de las ladrilleras existentes en el sector.</p> <p>En los dos barrios no hay industrias, ni fábricas, caso contrario ocurre en los barrios Villanueva y Portal del Norte donde se encuentran instaladas ladrilleras, fábricas de cabuya y plásticos; Por la cercanía con éstos barrios, la salud de los habitantes se ve afectada porque se causa contaminación del aire, ruido y en ocasiones malos olores.</p>

⁵ Guía para el protocolo de observación. Disponible en Internet:
<http://www.uruguayeduca.edu.uy/Userfiles/P0001%5CFile%5Cprotocolo%20de%20observaci%C3%B3n.pdf>

Continúa Cuadro 2. Protocolo de observación.

No.	Criterios específicos	Observaciones durante la visita de campo
1.2	Residuos sólidos y su disposición final.	<p>La recolección de residuos sólidos, se realiza tres días a la semana por parte de la Empresa Metropolitana de Aseo -EMAS-.</p> <p>Se presentan pequeños conflictos en la comunidad debido a que algunas familias depositan los residuos domésticos en sitios y horarios no indicados, las bolsas de plástico son rotas por perros que transitan en las calles, generando malestar, malos olores y desorden en la cotidianidad de los habitantes.</p> <p>En el barrio Portal de Aranda Dos, aún se observan desechos de tierra, arena y triturado ubicados en frente de algunas viviendas, es importante destacar que este barrio fue inaugurado a comienzos del año 2008.</p>
1.3	Vectores y roedores	No hay presencia.
2. Recurso hidrológico.		
2.1	Disponibilidad del recurso.	Se presentan sólo precipitaciones de agua.
2.2	Infraestructura necesaria.	Dispone del servicio de agua potable prestado por la Empresa de Servicios Públicos de Pasto – Empopasto- mediante la red de distribución; también presta el servicio de alcantarillado.
2.3	Cobertura servicio	Los dos barrios cuentan con una cobertura del 100%.
2.4	Vertimientos aguas residuales.	Recolectadas por el alcantarillado municipal.
2.5	Cuerpos receptores.	El cuerpo receptor de las aguas residuales de estos barrios es la Quebrada Aranda que se encuentra canalizada en un trayecto aproximado de 500 metros, aquí se depositan las aguas vertidas de Villanueva, Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, posteriormente son arrojadas en la cámara de recolección ubicada frente al sector de la piscina semiolímpica de Aranda, para ser transportadas posteriormente a través del colector principal del alcantarillado hasta llegar al Río Pasto.
2.6	Equipamiento.	<p>Alcantarillas (11).</p> <p>Parques (1).</p> <p>Alumbrado público (21).</p> <p>Teléfono público (1).</p> <p>Basureros pequeños (5).</p>
3. Recurso aire.		
3.1	Emisiones atmosféricas.	Se presentan por la producción de ladrillos, cabuya y mangueras en las fábricas ubicadas en barrios aledaños.
3.2	Actividades generadoras.	Producción de ladrillo, manguera y cabuya.

Continúa Cuadro 2. Protocolo de observación.

No.	Criterios específicos	Observaciones durante la visita de campo
3.3	Características de la estructura de descarga.	Estructura no adecuada.
3.4	Número de estructuras de descarga.	No se tiene información, los propietarios no permitieron el ingreso a las fábricas.
4. Recurso biológico		
4.1	Aprovechamiento forestal.	No existe.
4.2	Caracterización del recurso forestal.	En el sitio en donde se encuentra actualmente localizado el barrio Portal de Aranda Dos existió un bosque con especies nativas como Pinos, Eucalipto, Pillo, Sauce, entre otros.
4.3	Flora y fauna.	Hay presencia de perros, gatos, tórtolas caballos y en los alrededores de estos dos barrios se muestran cultivos de pan coger como maíz, papa, trigo, cebolla. De igual manera se cultivan flores entre las que se destacan clavelinas, nardo (flor insignia del sector), dalia, Sarcillero, entre otros.
5. Espacio público.		
5.1	Estado de las calles.	Existen cuatro calles en el barrio Portal de Aranda Uno de las cuales tres se encuentran pavimentadas pero en mal estado y la principal está sin pavimentar. En el barrio Portal de Aranda Dos las calles no son pavimentadas y están en mal estado.
5.2	Estado de los andenes.	Los andenes del barrio Portal de Aranda Uno se encuentran bien conservados en su mayoría, inclusive las viviendas tienen jardines exteriores contruidos adecuadamente y de acuerdo a los recursos económicos de cada propietario. En el barrio Portal de Aranda Dos aunque son un poco estrechos están en buenas condiciones y se observa escombros en algunas viviendas.
5.3	Estado de los sitios de recreación.	En la Comuna Diez se disfruta de la piscina semiolímpica de Aranda y de algunos escenarios recreativos y deportivos. El barrio Portal de Aranda Dos no tiene sitios de diversión, por su cercanía al barrio Portal de Aranda Uno los niños disfrutan del único lugar que existe para recrearse, el parque infantil, que no reúne las condiciones y elementos para prestar un buen servicio a la niñez y a la comunidad en general.

Continúa Cuadro 2. Protocolo de observación.

No.	Criterios específicos	Observaciones durante la visita de campo
6. Otros criterios de acuerdo al observador		
6.1	Participación en el Concurso "Pasto se	El barrio Portal de Aranda Uno, en el año 2007 se hizo acreedor a un premio de \$10'000.000 en

	viste de verde”.	el concurso “Pasto se viste de verde”, ocupando el segundo lugar. Se destaca no sólo el premio, sino la voluntad y el empeño puesto por todos los moradores. Realizaron limpieza de calles y andenes, recolección de escombros y todas las viviendas fueron pintadas de verde; los recursos fueron ejecutados en el parque infantil.
6.2	Entrevista: Plinio Portilla (Presidente de la Junta de Acción Comunal del barrio Portal de Aranda Uno)	<p>“El barrio Portal de Aranda Dos no tiene conformada la Junta de Acción Comunal.</p> <p>Existen quejas y reclamos por desorden, delincuencia e inseguridad.</p> <p>La presencia de varios perros incomoda a la comunidad a pesar que ya se enviaron oficios a Zoonosis -sic-.</p> <p>Se presentan problemas continuos con las ladrilleras aledañas al barrio ya que con sus actividades nocturnas, quema de leña verde y llantas para su funcionamiento, contaminan el ambiente y provocan graves problemas de salud a los habitantes.</p> <p>El barrio no cuenta con carnicerías, droguerías, ferreterías, biblioteca, salón comunal, CAI.”</p>
6.3	Integrantes Junta de Acción Comunal Barrio Portal de Aranda Uno.	<p>Presidente: Sr. Plinio Portilla.</p> <p>Vicepresidente: Sr. Javier Narváez.</p> <p>Tesorero: Sr. Pedro Buitrago.</p> <p>Secretaria: Srta. Eliana Pantoja.</p>
6.2	Estratificación.	Estrato 1 bajo bajo.
6.3	Salud	Gran parte de la comunidad está afiliada al sistema general en salud del régimen subsidiado (Sisben 1 y 2).
6.4	Propiedad de la vivienda	Los propietarios de las casas no habitan los barrios, especialmente en el barrio Portal de Aranda Dos; la mayoría de las viviendas están arrendadas o anticresadas.

1.1.1 Observaciones del Grupo Investigador

Se mencionó en el protocolo el malestar de la comunidad porque algunos habitantes depositan los residuos domésticos en bolsas plásticas las cuales son rotas por perros que transitan en las calles. Se debe principalmente a mala ubicación de la basura para su recolección, disposición de la basura con mucha anticipación a su recolección. En la recolección existen deficiencias en la manipulación de la basura y sistemas inapropiados para recolectar, como por ejemplo volquetas que dejan caer la basura de su parte trasera o vehículos que con el viento y el movimiento hacen que la basura caiga de ellos. También pueden darse errores e ineficiencia en el trazado de los recorridos de los vehículos y demoras en el proceso mismo de recolectar⁶.

Como se había mencionado, la recolección de residuos domésticos es efectuada por la Empresa Metropolitana de Aseo EMAS S.A. tres veces a la semana: martes, jueves y sábado, ver cuadro 3. El número de veces al año en que se debe prestar el servicio, está reglamentado y estandarizado por el Decreto 1713 y la Ley 141, Artículo 131 la cual establece que se debe realizar una vez por semana barrido y tres veces por semana la recolección y el transporte⁷.

Cuadro 3. Micro rutas de recolección Municipio de Pasto

Ruta 3	
Zona 6	Martes, Jueves, Sábado
	Barrios: Villanueva, Cujacal, Villas del Norte, Villa Guerrero, Nuevo Horizonte, Portal de Aranda, Sol de Oriente, Quillotoco, Ocho de Marzo, Arco Iris y Nuevo Sol.
Horario	6:00 a.m. a 8:30 a.m.

Fuente: Plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS 2007-2022, Pasto Nariño.

Cuando se inauguró el barrio Portal de Aranda Uno se presentaron problemas de abastecimiento de agua, solamente se suministraba el servicio una hora por día; lo que generó inconformismo, un año después de solucionó este problema, gracias a la gestión llevada a cabo por parte de algunos líderes ante la Empresa de Servicios Públicos de Pasto -Empopasto- que abastece a este sector. Actualmente el abastecimiento de agua se da las 24 horas del día en todas las viviendas. La comunidad considera que el servicio prestado de acueducto y alcantarillado es bueno.

⁶ LATORRE Estrada Emilio, Medio ambiente y municipio en Colombia, Editorial Cerec, Escol, Bogotá D.C. Colombia, 2002, págs. 148-150.

⁷ Plan de gestión integral de residuos sólidos PGIRS 2007-2022, Pasto Nariño.

Cuadro 4. Evaluación de los servicios de acueducto y alcantarillado por vivienda, barrio Portal de Aranda Uno.

Servicio	Bueno	Regular	Malo	Total
Acueducto	92,86%	5,71%	1,43%	100%
Alcantarillado	91,43%	2,86%	5,71%	100%

Fuente: esta investigación.

Cuadro 5. Evaluación de los servicios de acueducto y alcantarillado por vivienda, barrio Portal de Aranda Dos.

Servicio	Bueno	Regular	Malo	Total
Acueducto	87,93%	10,35%	1,72%	100%
Alcantarillado	55,17%	31,04%	13,79%	100%

Fuente: esta investigación.

Comentario: La mayoría de los habitantes consideran que los servicios de acueducto y alcantarillado son buenos; sin embargo, en el Portal de Aranda Dos sólo el 55,17% considera que el servicio de alcantarillado es bueno y el 31,04% opina que este servicio es regular.

En la construcción del alcantarillado en el barrio Portal de Aranda Dos se destruyó la mitad del pavimento que tenía la calle principal.

EMPOPASTO realiza cada tres o cuatro meses limpieza de las 11 alcantarillas ubicadas en los dos barrios; cada una de ellas tiene una dimensión de 1.50 m de largo por 1.0 m de ancho y hasta la fecha no se han presentado inundaciones.

En lo referente al recurso biológico, todo el sector de Aranda se dedicaba a la producción agrícola y pecuaria que servía de sustento a sus moradores, en su mayoría campesinos; había bosques de árboles nativos de diferentes especies. Para la construcción de los dos barrios se presentó tala indiscriminada de árboles, destruyendo el patrimonio ecológico y el hábitat de muchas especies vegetales y animales. El sector de Aranda era llamado antiguamente el Jardín de Pasto, donde se cultivaban gran variedad de flores que luego eran vendidas en las plazas de mercado, especialmente en la Avenida Santander, en el sector de los Dos Puentes.

Actualmente se lleva a cabo la ejecución del Plan Vial para la ciudad de Pasto denominado Paso por Pasto, también se construye la vía Perimetral Nacional, el cual tendrá impacto en el medio ambiente.

En los hogares es común la convivencia con perros, gatos y en algunas casas se crían gallinas. Se observa gran número de perros que deambulan por las calles de los barrios, ocasionando malestar porque esparcen las basuras, provocando malos olores y afectando significativamente la estética (Ver figura 3). Muchas veces se analiza el grado de avance de una comunidad por la forma como ella dispone de sus basuras⁸.

Figura 3. Perros en las calles de Portal de Aranda Uno



Fuente: Esta investigación.

Se observa que el reciente crecimiento urbano ha ocurrido, en gran medida, sin los controles propios de una planeación formal. La expansión de las ciudades ha generado el crecimiento informal y desordenado de las áreas periféricas urbanas, lo cual ha venido acompañado del deterioro y la despoblación del centro de las ciudades más antiguas⁹. El hacinamiento en la infraestructura familiar es característico en el barrio Portal de Aranda Dos en donde las viviendas tienen dimensiones muy reducidas, esto ocasiona que los moradores no tengan una buena calidad de vida. Cada vivienda dispone de un baño sala comedor, una cocina muy pequeña y una alcoba estrecha; todas las viviendas comparten un mismo patio.

⁸ LATORRE Estrada Emilio, Medio Ambiente y Municipio en Colombia, Editorial Cerec, Escol, Bogotá D.C. Colombia, 2002, pág. 149

¹⁶ SÁNCHEZ Triana Ernesto, AHMED Kalsum, Prioridades Ambientales para la reducción de la pobreza en Colombia, un análisis del país para Colombia, Editorial Banco Mundial en coedición con Mayol Ediciones S.A., Washington D.C., USA, 2007, Pág. 296

Uno de los aspectos que más afecta a la población es no tener pavimentadas las vías internas. Estas calles se convierten en la principal fuente activa productora de partículas de polvo que son arrastradas por las corrientes de aire y automóviles a lo largo de todo el barrio, ocasionando enfermedades respiratorias, daño en la infraestructura de las viviendas, bajo desarrollo, desvalorización de los predios.

Una expresión cada vez más fuerte de la violencia en algunos barrios de la comuna, son las agrupaciones de jóvenes, denominados “jóvenes de alto riesgo”. En este tipo de violencia se expresa el afán de identidad y la resistencia de los jóvenes a la estructura social y se reconoce también, la carencia de posibilidades concretas de vida para ellos. Esto se ha convertido en un factor que incide para que la convivencia de los habitantes de estos barrios no sea la ideal.

Se presenta generalmente por la presencia de grupos provenientes de barrios aledaños, conformados en su mayoría por adolescentes que transitan, por lo general, los fines de semana en horas de la noche. Estos grupos son muy numerosos, están conformados aproximadamente por cincuenta personas cada uno, y generan malestar en la comunidad ya que son causantes de daños en propiedad, amenazas, disturbios, ruido. En algunas ocasiones consumen sustancias alucinógenas y alcohol en el parque de la comunidad.

La complejidad de la realidad se agrava con la inflación, la reducción del salario real, incremento del desempleo, que generan incapacidad para el consumo y desestímulo a la producción de bienes y servicios y agrava los niveles de descomposición social y por ende de la calidad de vida urbana, creándose una economía caótica que finalmente tendrá que ver con el deterioro ambiental. El esquema económico mundial actual ha creado una polarización de fuerzas desiguales: unos pocos que tienen mucho, de un lado, y de otro, muchos, muchísimos desposeídos¹⁰.

El desempleo que se presenta es un factor grave que incide en los bajos ingresos familiares, en el bajo nivel de vida y educativo, entre otros. La mayoría de residentes no tienen un empleo fijo sino que abunda el empleo informal o subempleo; el 45% de las familias sobrevive con ingresos por debajo del salario mínimo. (Ver resultado de la encuesta en los anexos)

Según la Memoria local y topográfica del CAI Niño Jesús de Praga, quien está a cargo de la seguridad y la convivencia pacífica de la Comuna Diez, los delitos que se presentan en la comuna son los siguientes:

- Hurto calificado, hurto simple.
- Hurto a residencias.

¹⁰ OSPINA Marín Samuel, Gestión Ambiental Local, Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias Ambientales, Pereira, 2004, Págs. 24.

- Raponazo.
- Hurto a vehículos y a motocicletas.
- Homicidios.
- Lesiones personales.
- Violencia intrafamiliar.

Los meses más afectados son enero, mayo, octubre, noviembre y diciembre. Los días más afectados y horas son los fines de semana viernes, sábado, lunes, de 12:00 a 14:00 y de 18:00 a 05:00 horas.

El modus operandi es la utilización de armas de fuego, armas blancas, oportunismo, utilización de ganzúas, llaves, patas de cabra y otros.

En la jurisdicción existe un alto índice de personas consumidoras de sustancias alucinógenas, al igual que otras dedicadas al tráfico y expendio de dichas sustancias, como consecuencia se genera una problemática social, viéndose afectada la sana convivencia de la comunidad en general y la percepción de seguridad¹¹.

Entre los puntos críticos de la Comuna Diez están el Cementerio Central, piscina semiolímpica barrio Nueva Aranda, templos e iglesias de la jurisdicción, colegios de la jurisdicción, vuelta Negra, Colegio Pedagógico, Niño Jesús de Praga, Marquetalia o Loma del Carmen, la Gallinacera¹².

Para combatir la inseguridad social a causa de los denominados “jóvenes de alto riesgo”, la dirección administrativa de Juventud de la Alcaldía de Pasto están trabajando en conjunto con la UNICEF, la fundación Red de Ginebra, la Fundación Arca de Noe y la Gobernación de Nariño, en un proyecto modelo llamado “Adolescentes y jóvenes de las comunas 5 y 10 reinventan su historia”. Este proyecto lleva cuatro meses de trabajo. Los integrantes del proyecto realizaron visitas en horas de la noche a grupos de jóvenes que no están en sus casas para desarrollar actividades de enganche con música y arte. Últimamente estas visitas se concertan con las redes comunitarias y sociales una o dos noches por semana.

Básicamente lo que se busca es mantener a los jóvenes ocupados en algo, obteniendo muy buena respuesta con el deporte y el arte. Además, el proyecto de acuerdo al perfil de cada joven lo ayuda en el ingreso al SENA con el fin de que sean más competitivos e ingresen al mercado laboral.

¹¹ Policía Nacional de Colombia, Departamento de Policía de Nariño, Estación de Policía Zona Norte, CAI Niño Jesús de Praga, Memoria local y topográfica CAI Niño Jesús de Praga, San Juan de pasto, 29 de Abril del 2009.

¹² Ibid.

1.2. ENCUESTA

La encuesta técnica cuantitativa consiste en la investigación realizada sobre una muestra de sujetos, representativa del colectivo más amplio que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación con el fin de conseguir mediciones cuantitativas sobre una gran cantidad de características objetivas y subjetivas de la población.¹³ Ésta se realizó en el mes de Diciembre del 2008 (ver anexo A), se evidencia lo siguiente:

Las enfermedades más frecuentes en la comunidad son de tipo respiratorio. Ver cuadro 6.

Cuadro 6. Enfermedades más frecuentes en el barrio Portal de Aranda Uno y Dos.

Enfermedades	Frecuencia	%
Respiratorias	51	69,86
Diarreicas	7	9,59
Infecciones	15	20,55
Piel	0	0,00
Otras	0	0,00
Ninguna	0	0,00
Total	73	100,00

Fuente: esta investigación.

Cuadro 7. Evaluación de los componentes públicos domiciliarios por vivienda, barrio Portal de Aranda Uno.

Componentes	Bueno	Malo	Regular	Total
Andenes	24	17	29	70
Calles	2	56	12	70

Fuente: esta investigación.

Cuadro 8. Evaluación de los componentes públicos domiciliarios por vivienda, Barrio Portal de Aranda Dos.

Componentes	Bueno	Malo	Regular	Total
Andenes	20	9	29	58
Calles	1	27	30	58

Fuente: esta investigación.

¹³Encuesta. Disponible en Internet: <http://www.estadistica.mat.uson.mx/Material/queesunaencuesta.pdf>

Es lugar común el malestar generado por el mal estado de las calles en los dos barrios. La mayoría de residentes del barrio Portal de Aranda Uno son propietarios de las viviendas, mientras que el barrio Portal de Aranda Dos son habitadas en gran parte por arrendatarios; además en este barrio las viviendas fueron subsidiadas por el Estado.

En la encuesta realizada por el grupo investigador se determinó el número de habitantes de los dos barrios como se observa a continuación.

Cuadro 9. Número de habitantes Portal de Aranda Uno.

Número de personas por vivienda	No. Casas	Frecuencia	%
1	3	3	1,09
2	6	12	4,35
3	23	69	25,00
4	21	84	30,43
5	9	45	16,30
6	2	12	4,35
7	2	14	5,07
8	1	8	2,90
9	1	9	3,26
10	2	20	7,25
Total	70	276	100,00

Fuente: esta investigación.

Cuadro 10. Número de habitantes Portal de Aranda Dos.

Número de personas por vivienda	No. Casas	Frecuencia	%
1	1	1	0.39
2	6	12	4.71
3	10	30	11.76
4	15	60	23.53
5	11	55	21.57
6	9	54	21.18
7	5	35	13.73
8	1	8	3.14
9	0	0	0
10	0	0	0
Total	58	255	100

Fuente: esta investigación.

1.3. ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE, NIVEL DE RUIDO Y AGUA POTABLE

1.3.1. Calidad de aire. La contaminación atmosférica representa uno de los problemas más generalizados y graves que afrontan las ciudades y las zonas rurales de Colombia. Aunque los niveles de contaminación del aire son moderados en la mayoría de las ciudades, el hecho de que casi el 50% de la población viva en zonas urbanas de más de cien mil habitantes produce sustanciales efectos agregados en la salud, (enfermedades respiratorias), relacionados principalmente con el material particulado. El contaminante del aire que ha mostrado tener la más estrecha asociación con estos criterios de valoración clínica es el material particulado (PM) y, más específicamente, las partículas de tamaños inferiores a 10 micras de diámetro (PM10) o menores. Cada año ocurren cerca de seis mil muertes por causa de la contaminación del aire ambiente¹⁴.

El material particulado es el término que se utiliza para referirse a las partículas transmitidas a través del aire, que incluyen polvo, tierra, hollín y gotículas líquidas. Las partículas pueden estar suspendidas en el aire durante largos períodos. Algunas de ellas se emiten directamente hacia la atmósfera. Proviene de diversas fuentes, tales como gases de escape de vehículos, sitios de construcción, tierras de labranza, carreteras no pavimentadas, piedra triturada y madera incinerada.¹⁵

1.3.1.1. Monitoreo PM 10. La medición de calidad de aire se hace a partir de la utilización del instrumento de medida llamado High Volume PM 10 Sampler (ver figura 4), el cual debe ser ubicado estratégicamente en un lugar en la zona de estudio preferiblemente alto. Su tiempo de funcionamiento es de 24 horas in situ durante la cuales se hacen mediciones de temperatura, humedad relativa, presión, velocidad y dirección del viento cada 15 minutos.

Figura 4. Muestreador PM10



Fuente: esta investigación.

El instrumento tiene un filtro el cual debe ser retirado al final del muestreo y enviado a laboratorio de análisis para determinar la cantidad de material particulado capturado.

¹⁴ SÁNCHEZ Triana Ernesto, AHMED Kalsum, Prioridades ambientales para la reducción de la pobreza en Colombia, un análisis del país para Colombia, Editorial Banco Mundial en coedición con Mayol Ediciones S.A., Washington D.C., USA, 2007, Pág. 4.

¹⁵ IBID, Pág. 215.

En los Cuadros 11 y 12 se presentan la información del equipo de medición PM10, e información general del muestreo:

Cuadro 11. Información equipo de medición PM10.

Equipo	High Volume PM 10 Sampler
Serial	P4880
Modelo	G10557TSP
Marca	Thermo Andersen

Fuente: Laboratorio de Ingeniería Ambiental, Universidad Mariana, Pasto.

Cuadro 12. Información general del muestreo.

Lugar	Barrios Portal de Aranda, Villa Nueva – Pasto
Empresa	Estudiantes Universidad Mariana
Tiempo por muestreo (horas)	24
Fecha	13 de mayo del 2009
Condiciones climáticas	Soleado
Presión barométrica	596,392 mm Hg
Temperatura	292,15 °K

Fuente: Laboratorio de Ingeniería Ambiental. Universidad Mariana., Pasto.

Los días 13, 14 y 15 de mayo del 2009 se efectuó el monitoreo para PM10 en los barrios Villa Nueva y Portal de Aranda. Se realizaron dos muestreos, cada uno con un tiempo de 24 horas, obteniendo los siguientes resultados:

Cuadro 13. Resultado del muestreo.

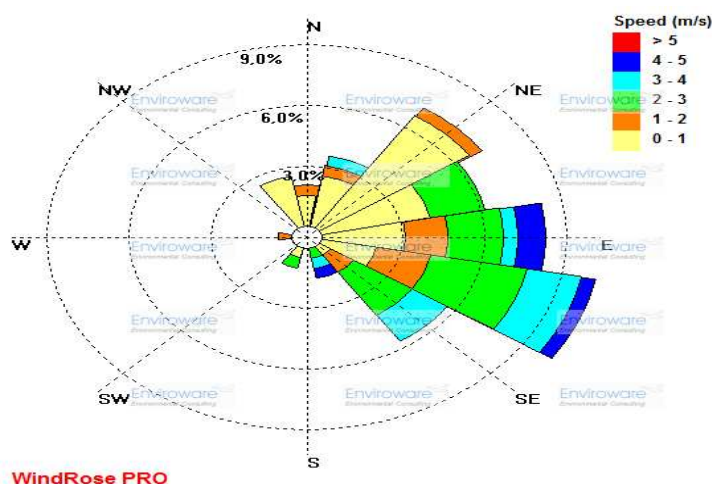
Punto muestreo	Actividad	Peso final (g)	Peso inicial (g)	Diferencia	Caudal (m³/min.)	Tiempo (horas)	MP recogido (µg/m³)
Muestreo Filtro 1 (Villanueva).	Monitoreo 13/05/2009	2,8292	2,8027	0,03	1,046	8	52,78
Muestreo Filtro 2 (Portal de Aranda).		2,8543	2,8162	0,04	1,046	8	75,88
Total							128.66

Fuente: esta investigación.

El viento es un elemento decisivo en el proceso de dispersión de contaminantes. Con la dirección de éste se indica el camino que recorrerán los contaminantes y con la velocidad se señala la capacidad de dispersión.

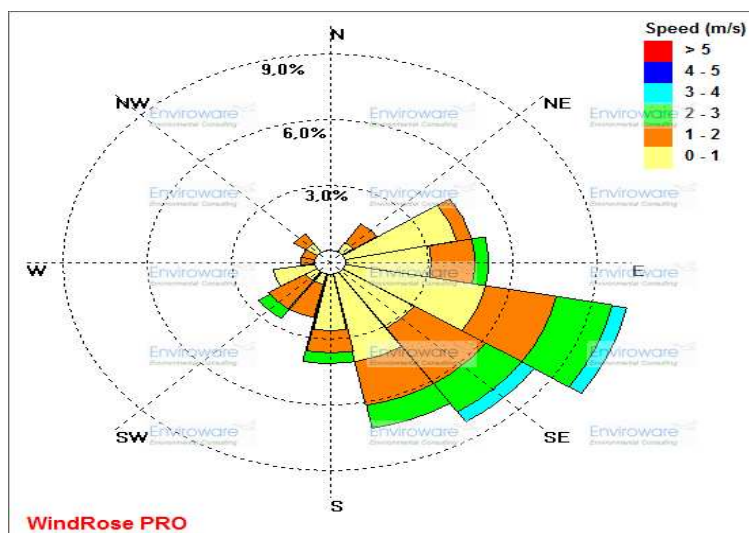
Con los datos de velocidad y dirección del viento se elaboró las dos Rosas de los Vientos correspondientes a cada punto monitoreado. (Ver Figuras 5 y 6). En estas se representa la frecuencia con que soplan los vientos de cada dirección. La velocidad predominante de los vientos se presenta entre los 0 y 3 m/s con dirección proveniente del sur-este.

Figura 5. Rosa de los vientos Villa Nueva.



Fuente: esta investigación.

Figura 6. Rosa de los vientos Portal de Aranda.



Fuente: esta investigación.

En los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, el material particulado menor a 10 micras PM10 recogido fue de $75.88 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en el barrio Villanueva $52.78 \mu\text{g}/\text{m}^3$, con un total entre los dos barrios de $128.66 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Figura 7. Ladrillera del Barrio Villanueva aledaño a los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos.



Fuente: esta investigación.

Según resolución 601 del 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial donde se establece la norma de calidad del aire o nivel de inmisión, para todo el territorio nacional en condiciones de referencia, el límite máximo permisible para PM10 es de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en un tiempo de exposición de 24 horas.

Los resultados obtenidos son un aporte para el diagnóstico de éste trabajo debido a que si bien es cierto se evidencia que el material particulado se encuentra dentro de los límites de la normatividad vigente, la exposición constante contribuye a la afectación en salud a largo plazo de la población en estudio, presentándose enfermedades crónicas de tipo respiratorio, se pretende alertar a las autoridades competentes sobre un problema ambiental que puede conllevar a un conflicto social.

En cuanto a las emisiones atmosféricas, en el año 2004, el Centro Nacional de Consultoría (CNC), aplicó una encuesta a una muestra aleatoria que incluyó a más de 2.600 personas, representada en distintos grupos sociales. A los participantes de la encuesta se les solicitó que clasificaran en orden de importancia los problemas ambientales que consideraban mas graves y que tan adecuadamente dichos problemas eran atendidos por los gobiernos nacional y local. Los problemas ambientales clasificados incluyeron desde la calidad del aire dentro y fuera del hogar, hasta la calidad del agua doméstica, la recolección de basura, la

falta de parques y áreas verdes en el sector de la vivienda, la calidad de las vías del vecindario, entre otros. Los ciudadanos percibieron que la contaminación del aire (79%) es el problema ambiental más grave del país¹⁶.

En los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos se presenta contaminación atmosférica debido a su cercanía con las ladrilleras y fábricas de cabuya y plásticos localizadas en Villanueva y Portal del Norte, así mismo la contaminación del aire es provocada por vehículos que circulan a diario por el sector, los cuales además de emitir gases, levantan polvo por el mal estado de las vías.

Se entrevistó al Ingeniero Ambiental Jairo Lasso Subdirector de Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO, quien manifestó que en el momento la autoridad ambiental no ha realizado el análisis en dichos barrios. Apenas se está implementando el Sistema de vigilancia de calidad del aire en la ciudad de Pasto, en dos estaciones de monitoreo, totalmente distantes del sitio de estudio. Cabe precisar además que un estudio particular de calidad del aire para una zona específica requiere previamente el análisis de un inventario de fuentes fijas y móviles y que dicho estudio es exigible por la Corporación a los representantes legales de fuentes fijas determinadas en el marco de la expedición de licencias o permisos ambientales y que técnicamente ameriten su caracterización y evaluación; además las fuentes identificadas en la Comuna Diez son motivo de reubicación por parte de la administración municipal debido a su incompatibilidad de uso de suelo, las cuales no pueden ser legalizadas ante CORPONARIÑO.

Este tema puede analizarse considerando los costos de un análisis particular de calidad del aire, el cual debe ser realizado por laboratorios acreditados ante el IDEAM, quienes son los únicos facultados para realizar este tipo de caracterizaciones; el costo del análisis tiene un costo aproximado de veinte millones de pesos, valor que no está al alcance del sector artesanal emisor presente en la Comuna Diez, el cual es requisito para la obtención de una autorización ambiental.

Si bien es cierto, la autoridad ambiental es la entidad competente para realizar dichos análisis, nosotros como investigadores o como gestores ambientales, pretendemos aportar un estudio ajustado a la realidad y llamar la atención gubernamental para que ellos den solución a la problemática de los barrios.

1.3.2. Ruido Ambiental. La determinación del nivel de presión sonora continuo equivalente, se expresa en decibeles corregidos por frecuencia conforme a la curva de ponderación Tipo A (Resolución 0627 del 7 de abril de 2006, Anexo 3,

¹⁶ SÁNCHEZ Triana Ernesto, AHMED Kalsum, Prioridades Ambientales para la reducción de la pobreza en Colombia, un análisis del país para Colombia, Editorial Banco mundial en coedición con Mayol Ediciones S.A., Washington DC, USA, 2007, Pág. 141.

Capítulo 2. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial). La medición se realiza con el sonómetro Quest SoundPRO SE/DL con micrófono Tipo I, que es un instrumento de medición de presión sonora, compuesto de micrófono, amplificador, filtros de ponderación e indicador de medida, destinado a la medida de niveles sonoros, siguiendo unas determinadas especificaciones. Ver figura 8.

Figura 8. Muestreo de sonometría.



Fuente: esta investigación.

El muestreo se llevó a cabo el día 15 de mayo del 2009. Cada punto muestreado tuvo una duración de 15 minutos, donde el sonómetro fue ubicado a 4 metros de la superficie. Se realizaron intervalos de 3 minutos, cada intervalo con dirección del micrófono al norte, sur, este, oeste y una dirección vertical final. Se tomaron nueve puntos, donde se rodeó a los tres barrios en estudio. En el Cuadro 14 se presentan los resultados del muestreo:

Cuadro 14. Datos de muestreo del sonómetro.

Punto	LN	LW	LS	LE	LV	LAeq
1	56,4	51,2	67,3	54,7	61,6	61,9
2	52,7	51,5	53,8	53,9	56,2	53,9
3	50,3	70,5	54	53,2	56,6	63,9
4	56,9	61,6	56,3	49,9	60,3	58,5
5	59,3	63,5	56,6	56	54,1	59,2
6	48	50,2	51,6	49,2	54,6	51,4
7	74,8	73,2	72,4	76,1	71,1	73,9
8	60,8	63,2	61	57,1	58,5	60,6
9	62,6	61,6	58,4	54,4	52,5	59,5

Fuente: esta investigación.

Para los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, los puntos de muestreo correspondientes son: 1 (61.2 dB), 2 (53.9 dB) y 9 (59.5 dB).

Según Resolución 627 del 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, donde se establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental, los estándares máximos permisibles de niveles de emisión de ruido expresados en decibeles dB para el sector B: tranquilidad y ruido moderado son de 65 dB en el día y 55 dB en la noche.

Según la entrevista realizada al Ingeniero Ambiental Jairo Lasso Subdirector de Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Nariño – CORPONARIÑO, la autoridad ambiental desde el año 2008 adelanta la construcción y actualización de los Mapas de ruido para las cabeceras municipales de Pasto, Tumaco e Ipiales, en el marco de la Resolución 0627 de 2006, para la ciudad de Pasto y específicamente para la Comuna Diez como son: parte baja de la comuna (Colegio Pedagógico) registró valores entre los 65 y 70 decibeles, sector medio (Barrio la Floresta) 50 a 55 decibeles y parte alta (Barrio Quillotoco) entre 40 y 45 decibeles, estos valores son retomados de las curvas isófonas realizadas a través de la modelación en Cadna Datakustik. De igual manera efectuar el mapa de ruido para la ciudad de Pasto supera los 200 millones de pesos, los cuales no están contemplados en el Presupuesto.

En nuestro estudio no se consideró necesario realizar un Mapa de ruido, porque el muestreo arrojó datos que no sobrepasan los niveles máximos permisibles en la normatividad colombiana; además, para elaborar el Mapa de ruido se necesita hacer seguimiento mínimo de un año de muestreo o tener un software para hacer simulación de datos, pero no es conveniente invertir en esto porque la investigación no está enfocada directamente a éste tema.

1.3.3 Calidad de agua potable. En términos simples, cuando se habla de calidad del agua de consumo, se refiere al agua libre de elementos contaminantes, que sea apta para el consumo humano.

La cobertura y la cantidad de agua son tan importantes como la calidad de la misma para prevenir enfermedades de origen hídrico. El acceso a los servicios de agua potable debería ser garantía de que se está consumiendo agua segura, sin embargo, en muchos casos no es así porque el agua es de mala calidad y no cumple las normas de potabilidad, aunque se distribuya a través de redes entubadas y conexiones domiciliarias.¹⁷

La contaminación del agua es un factor que puede provocar intoxicaciones, dermatitis, enfermedades gastrointestinales más o menos severas, etc., tanto por

¹⁷ Guía para la promoción y desarrollo comunitarios para asegurar la calidad el agua en los países en desarrollo. Disponible en Internet: <http://www.bvsde.ops-oms.org/bvsacg/e/cd-cagua/index.html>

el consumo directo de la misma (para beber, cocinar o bañarse), como de productos contaminados por ella (peces, moluscos, verduras y hortalizas).¹⁸

1.3.3.1 Parámetros fisicoquímicos. Dependiendo de su origen, el agua bruta puede necesitar un tratamiento concreto para satisfacer los 11 parámetros relacionados como: temperatura, potencial Hidrógeno (pH), conductividad, cloruros, sulfatos, calcio, magnesio, sodio, potasio, aluminio, residuo total seco. La presencia de cloruros viene indicada por un sabor salado y puede sugerir un origen de agua contaminada por agua residual. Altos valores de calcio aumentan la dureza, lo cual puede ser beneficioso para la salud, el magnesio también contribuye a la dureza. La dureza es una medida de los potenciales efectos de incrustación en calderas, etc. y se identifica por la presencia de cationes, es decir, Ca 2+, Mg 2+. Altos niveles de potasio pueden sugerir una contaminación por fertilizante artificial. Niveles excesivos de aluminio pueden asociarse con la enfermedad de Alzheimer.

1.3.3.2 Parámetros microbiológicos. La presencia de patógenos indeseables (bacterias, virus, etc.) se debe a las excreciones humanas y animales. En tratamiento de aguas el agua bruta no se analiza de forma rutinaria para bacterias, virus, etc., por razón de la gran cantidad e inmensa variedad de estos patógenos.

El procedimiento analítico usual es utilizar organismos indicadores que confirmarán si existe presencia de patógenos. Este es un procedimiento de ensayo sencillo la mayoría de las veces es satisfactorio mirar solo dos: coliformes totales y coliformes fecales. La mayoría de los patógenos transportados en agua se introducen en el agua a través de la contaminación fecal y la cepa de bacterias conocida como *Escherchia Coli* es un organismo indicador ideal en cuanto que tiene un largo periodo de supervivencia en un medio acuático. Los organismos coliformes fecales no son patógenos en sí mismos. Para determinar el número más probable (NMP) de bacterias coliformes en 100 ml de muestra de agua se utilizan métodos estadísticos. Las concentraciones máximas admisibles son: coliformes totales número más probable (NMP) menor igual 1/100 ml, coliformes fecales número más probable (NMP) menor igual 1/100 ml, estreptococos fecales número más probable (NMP) menor igual 1/100 ml, clostridia sulforreductoras número más probable (NMP) menor igual 1/20 ml.¹⁹

El agua captada por los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, es suministrada por la empresa de acueducto y alcantarillado EMPOPASTO, que realiza la distribución desde la planta de tratamiento ubicada en el barrio Centenario y su punto de muestreo para los respectivos análisis, es en la válvula red ubicada en el barrio Aranda.

¹⁸ AZQUETA, Diego. Valoración económica de la calidad ambiental. Madrid: Mc.Graw Hill, 1997. p. 195

¹⁹ Ingeniería Ambiental Vol II – Fundamentos, entornos, tecnologías y sistemas de gestión – Mac Graw Hill- Gerard Kiely

El análisis físico-químico y microbiológico de la calidad de agua potable fue facilitado por el Laboratorio de Salud Pública del Instituto Departamental de Salud de Nariño, en el cual se observa que los parámetros analizados son aceptables de acuerdo con la Resolución 2115 del 2007. En el anexo D se presentan los resultados del análisis de calidad de agua para consumo humano.

1.4. DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO DRP.

El DRP es un conjunto de técnicas y herramientas, permite que las comunidades hagan su propio diagnóstico y empiecen a auto-gestionar su planificación y desarrollo. Una de las principales herramientas es el Mapa Parlante, que facilita la ubicación espacial de los problemas y potencialidades de un sector para entender la percepción de la comunidad sobre su propia realidad, su entorno, captando la visión desde varios aspectos.²⁰

El DRP es un instrumento participativo utilizado para aportar información complementaria sobre la percepción de los distintos actores en un conflicto, analizando su realidad, expresando sus problemas y realidades, de igual manera, se convierte en un escenario de interacción donde se le da voz y empoderamiento a la población más vulnerable, como lo dice Néstor Zabala, en espacios de socialización de información y conocimiento entre las instancias estatales y las organizaciones de base que participan en el proceso de investigación.

Es un modelo que se lo puede articular en poblaciones urbanas pequeñas ya que permite una metodología secuencial que brinda abundante información. No solo se ha aplicado en el contexto rural sino en la gestión de recursos naturales, en temas de violencia urbana, gestión de parques naturales y prevención del sida, entre otros.²¹

En resumen el DRP es una herramienta valiosa en la consecución del diagnóstico de un proyecto como base del desarrollo de una investigación en una comunidad que al ser estudiada sea utilizada por el Estado para llevar a cabo el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de los proyectos de desarrollo. Además abre las puertas para que las políticas públicas y la cooperación para el desarrollo sean ajustadas a las necesidades de la población más vulnerable.

Esta herramienta se aplicó con un grupo focal de los habitantes del sector, indicando una agenda de actividades con tiempos establecidos para que los

²⁰ Schönhuth Michael & Kievelitz Uwe. Diagnóstico Rural Participativo: Una Introducción comentada. GTZ, 1994. disponible en Internet: <http://infoagro.net/codes/novedades/novedadesdocumentos/80herramientas/index.htm>.

²¹ <http://dicc.hegoa.efaber.net/listar/mostrar/76>. Diccionario de acción humanitaria y cooperación para el desarrollo.

asistentes conozcan en qué etapas se desarrolla el taller y proporcionando los instrumentos necesarios para la elaboración del mapa.

El taller se realizó el día 26 de Abril del 2009 con el fin de elaborar un Mapa Parlante (Ver figura 9) que permitiera a los participantes compartir experiencias, analizar y unificar criterios sobre la problemática de su sector.

A la comunidad que asistió al taller se le dio la bienvenida y luego se procedió a la respectiva presentación tanto de los estudiantes como de los participantes. A continuación se explicó la metodología a seguir obteniendo los siguientes resultados:

- La comunidad dibujó desde su perspectiva el barrio en su situación actual.

Figura 9. Desarrollo del mapa parlante



Fuente: esta investigación.

- Ubicaron los distintos conflictos presentes en el barrio y los calificaron según su complejidad de acuerdo a las siguientes convenciones:

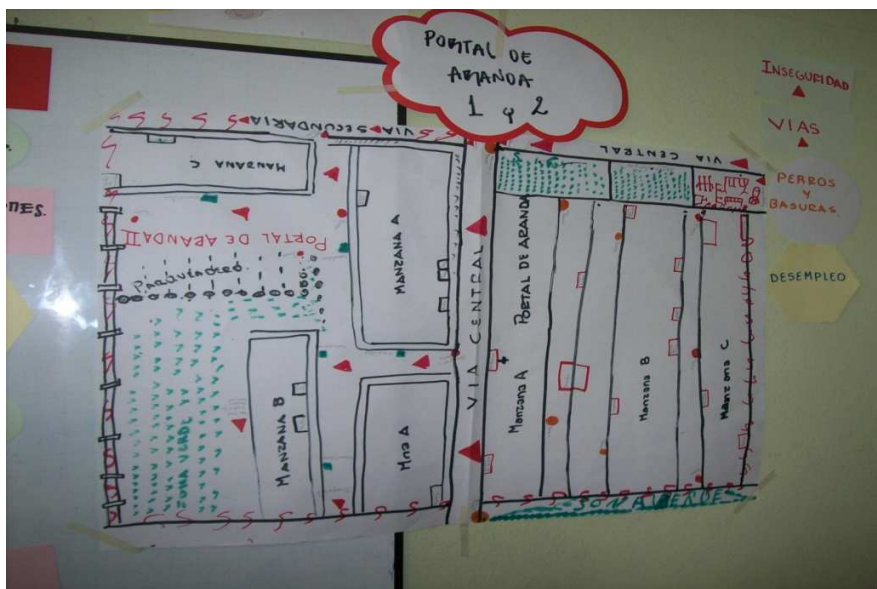
Figura 10. Convenciones



Fuente. Esta investigación.

Los problemas que se identificaron en el mapa se transcribieron a tarjetas y se procedió a jerarquizarlos.

Figura 11. Mapa Parlante con ubicación de problemas.



Fuente: esta investigación, 26 de Abril del 2009.

Cuadro 15. Problemas identificados con el taller Diagnóstico Rural Participativo (DRP).

Problemas graves.	Problemas menos graves.	Problemas leves.	Problemas sin solución.
Vías de acceso sin pavimentar.	Exceso de perros en las calles.	Inexistencia de nomenclatura adecuada para diferenciar las casas del barrio Portal de Aranda Uno con las casas del barrio Portal de Aranda Dos.	Desempleo.
Inseguridad (robos, consumo de bebidas alcohólicas y sustancias alucinógenas).	Falta de cultura en el manejo adecuado de los residuos domésticos.	Gran cantidad de escombros en las calles.	
Horario de atención del Centro de Salud Primero de Mayo.	Pandillismo externo al barrio.		
Accesibilidad al barrio de transporte público en horas de la noche.			
Inexistencia de JAC en el barrio Portal de Aranda Dos.			

Fuente: esta investigación.

Mediante la utilización del Diagnóstico Rural Participativo DRP, la comunidad de los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos determinaron los problemas presentes en la comunidad, los cuales fueron:

- Contaminación atmosférica causada por fuentes fijas y móviles.
- Vías de acceso sin pavimentar.
- Inseguridad (robos, consumo de bebidas alcohólicas y sustancias alucinógenas).
- Horario de atención del centro de salud Primero de Mayo.
- Accesibilidad al barrio de transporte público en horas de la noche.
- Inexistencia de junta de acción comunal en el barrio Portal de Aranda Dos.
- Gran cantidad de perros en las calles.
- Falta de cultura en el manejo adecuado de los residuos domésticos.
- Pandillismo externo al barrio.
- Inexistencia de nomenclatura adecuada para diferenciar las casas del barrio Portal de Aranda Uno con las casas del barrio Portal de Aranda Dos.
- Enfermedades respiratorias.
- Gran cantidad de escombros en las calles.
- Desempleo.

1.4.1. Árbol de problemas.²² Es otra de las herramientas utilizadas para la identificación de problemas y es fundamental en la planificación. El análisis del Árbol de problemas, llamado también análisis situacional, ayuda a encontrar soluciones a través del mapeo del problema. Identifica en la parte inferior, en su raíz, las causas o determinantes y en la parte superior, en sus hojas, las consecuencias o efectos. El problema principal se representa como el tronco de un árbol y los factores relevantes, influencias y resultados se reflejan como raíces y ramas, teniendo en cuenta los siguientes pasos:

- Analizar e identificar los que se consideren que son los principales problemas de la zona analizada.
- A partir de esta primera “lluvia de ideas”, se establece cuál es, a juicio del grupo, el problema central que los afecta.
- Definir los efectos más importantes del problema en cuestión, para analizar y verificar su importancia. Se trata, en otras palabras, de tener una idea del orden de gravedad de las consecuencias que tiene no resolver la problemática que se ha detectado y que hace que se amerite la búsqueda de soluciones.
- Diagramar el árbol de causas y efectos asociado al problema.
- Revisar la validez e integralidad del árbol dibujado.

La aplicación de éste taller se realizó el día sábado 15 de agosto de 2009, se contó con la participación de once personas, diez pertenecientes al barrio Portal de Aranda Dos y uno perteneciente al barrio Portal de Aranda Uno.

Figura 12. Árbol de problemas



Fuente: esta investigación.

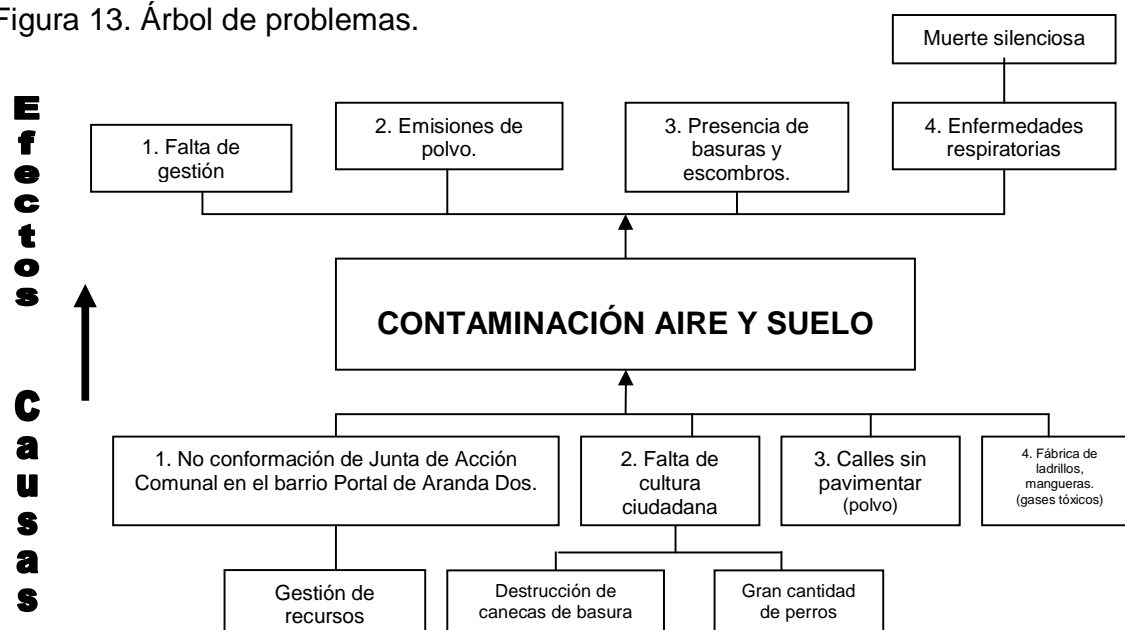
El Árbol de problemas se elabora progresivamente durante la discusión con el grupo. Se buscan las causas del problema, se analizan las relaciones entre ellas y se las ubica en diferentes niveles: causas, causas de causas, etc. Se trabaja los

²² SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN. El Árbol de problemas. Pág. 1 – 4.

efectos de igual manera. Al final, se revisa la lógica del árbol y se verifica la estructura, desde abajo hacia arriba. Después se discute cuáles causas pueden ser mejoradas por la comunidad.

De los problemas identificados con el Diagnóstico Rural Participativo DRP, la comunidad en consenso eligió la contaminación aire y suelo, como el problema central; y de éste se deriva sus causas y efectos, tal como se muestran en la figura 13.

Figura 13. Árbol de problemas.



2. CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES PRESENTES EN LA ZONA DE ESTUDIO

En el desarrollo del taller de Diagnóstico Rápido Participativo se determinaron los problemas citados en el cuadro 15, los cuales fueron confrontados con los resultados de las herramientas anteriores, identificando los conflictos que afectan a esta comunidad y evaluándolos mediante la aplicación de técnicas de análisis de información utilizadas en el Método de Análisis Rápida de Planificación Participativa.

2.2. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Basados en la Guía Metodología de Vicente Conesa para la realización de Auditorías Medioambientales se incorpora matrices que permiten identificar de manera metodológica y objetiva los conflictos que se presentan en el sector. De este modo los instrumentos utilizados son:

2.2.1. Matriz de componentes ambientales. Permite identificar los factores ambientales, que se usarán como instrumentos para detectar las acciones causantes de impactos, una vez identificados los factores del medio es necesario conocer su estado, es decir, la calidad ambiental o valor ambiental del entorno susceptible de ser impactado. Para efectos de la investigación los factores ambientales se clasifican en:

- Cuantificables: la valoración constituye encontrar una unidad de medida.
- Cualitativos: la valoración constituye experiencias de tipo subjetivo.

2.2.2. Matriz de relaciones de acciones susceptibles de causar impacto. En esta matriz se identifican los tipos de acciones que causan impacto en el medio y que pueden convertirse en un momento en conflictos entre la comunidad y los actores generadores de impacto; así mismo, el efecto que estos causan sobre el medio y los posibles factores que pueden ser impactados con dichas acciones.

2.2.3. Matriz de importancia. Una vez identificadas las acciones y los factores del medio, que serán impactados por aquellas acciones, la matriz de importancia permitirá relacionarlos y obtener una valoración cualitativa, teniendo en cuenta criterios como: carácter, grado de perturbación, importancia, riesgo de ocurrencia y extensión. Seguido a esto se valora cuantitativamente los impactos otorgándole un signo, más, menos y neutro (+, -, 0) según sea el caso y un valor de uno a tres (1, 2, 3).

Los criterios utilizados para la valoración cuantitativa de la problemática se definen así:

- Carácter (C): positivo (+1), negativo (-1) y neutro (0), positivos son aquellos que significan beneficios ambientales, negativos son aquellos que causan daño o deterioro de componentes o del ambiente global y neutro se considera a aquellos que se encuentran por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales.
- Grado de perturbación en el medio ambiente (P): clasificado como importante (3), regular (2) y escasa (1). El índice de valoración está comprendido entre 1 y 3, donde 1 expresa una afección mínima y 3 una destrucción importante del factor; 2 refleja situaciones intermedias.
- Importancia (I): desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental, clasificado como alto (3), medio (2) y bajo (1).
- Riesgo de ocurrencia (O): entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes, clasificado como muy probable (3), probable (2), poco probable (1).
- Extensión de área o territorio involucrado (E): clasificado como regional (3), local (2) y puntual (1). Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno de la actividad. Si la acción presenta un efecto muy localizado se considera que el impacto tiene un carácter puntual, si por el contrario el efecto abarca los dos barrios objeto de estudio se considera regional.
- Duración a lo largo del tiempo (D): se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. Clasificado como permanente (3) o duradera en toda la vida del proyecto, media (2) o durante la operación del proyecto y corta (1) o durante la etapa de construcción del proyecto.
- Riesgo (R): hace referencia al peligro que correría el entorno si el impacto se llega a producir.

Para calcular el impacto total de cada problemática se tiene en cuenta la calificación del impacto el cual se clasifica como negativo (grave, menos grave, leve), neutro y positivo (alto, mediano, bajo). A continuación se referencia la puntuación dependiendo de la clasificación del impacto.

Cuadro 16. Calificación del impacto total.

Impacto Total = C X (P + I + O + E + D + R)		
Negativo (-)		
Grave	> (-) 12	Problema grave (15)
Menos grave	(-) 12 ≥ (-) 8	Problema menos grave (11)
Leve	< (-) 8	Problema leve
Neutro (0)		
Positivo (+)		
Alto	> (+) 12	
Mediano	(+) 12 ≥ (+) 8	
Bajo	< (+) 8	

Fuente: Adaptación de Guillermo Espinoza. Fundamentos de evaluación de impacto ambiental.

Para la realización de las matrices se deben identificar las acciones que tienen lugar como consecuencia de las diferentes operaciones y procesos de la actividad y que dan lugar a impactos sobre los distintos factores del medio, encontrar los factores del medio que están siendo impactados por las acciones generadas en el desarrollo de la actividad, identificación de las relaciones causa-efecto entre las acciones de la actividad y los factores del medio de la matriz de importancia y para finalizar se realiza una medición -directa o indirecta-, o determinación, de la magnitud del impacto sobre cada factor, y comparación de los resultados obtenidos con los estándares establecidos.

Para la identificación de los factores ambientales del entorno susceptibles de recibir impactos se debe tener en cuenta criterios como: ser representativos del entorno afectado y por lo tanto del impacto total producido por la ejecución de la actividad sobre el medio ambiente, ser relevantes, es decir, portadores de información significativa sobre la magnitud e importancia del impacto, ser excluyentes o sin redundancia, ser de fácil identificación tanto en su concepto como en su apreciación de información estadística, de fácil cuantificación o medición.

Cuadro 17. Matriz de componentes ambientales.

Matriz de componentes ambientales			
Sistema	Subsistema	Componente ambiental	Factores impactados
Medio biofísico.	Medio inerte.	Aire.	Calidad del aire.
			Nivel de polvo.
			Nivel de olores.
			Vientos dominantes.
	Medio biótico.	Tierra.	Ocupación del suelo.
		Fauna.	Especies amenazadas.
		Vegetación.	Abundancia de especies.
	Medio perceptual.	Paisaje.	Contraste con el entorno.
Medio socio económico y cultural.	Medio de núcleos habitados.	Estructura de los núcleos	Distribución en el espacio.
			Composición de núcleos.
		Estructura urbana y equipamientos	Servicios y equipamientos.
			Áreas urbanas.
		Infraestructura y servicios	Carreteras y caminos.
			Vivienda.
	Medio socio cultural.	Aspectos culturales.	Nivel cultural.
			Nivel de educación.
		Servicios colectivos.	Transporte público.
			Salud.
		Aspectos humanos.	Estilo de vida.
			Seguridad ciudadana.
			Bienestar.
			Equipamientos sociales.
			Servicios asistenciales.
	Medio económico.	Economía.	Cambio en el valor del suelo.
			Actividades económicas afectadas.
			Nivel de renta.
			Economía individual.
			Nivel de consumo.
		Población.	Hábitat.
			Nivel de empleo.

Fuente. CONESA, Vicente. Auditorias Medioambientales Guía Metodológica.

Cuadro 18. Matriz de relación de acciones susceptibles de causar impactos.

Matriz de relación de acciones susceptibles de causar impactos			
Tipo de Acciones.	Focos de contaminación.	Efectos sobre el medio.	Factor impactado.
Repercuten sobre la infraestructura.	Trazado y características en la red vial y de transportes.	Efectos sobre la salud.	Salud.
		Deterioro del paisaje.	Hábitat.
		Incremento o disminución de la actividad comercial.	Calidad del aire.
			Carreteras y caminos.
		Deterioro de estructura de viviendas.	Contraste con el entorno.
			Cambio en el valor del suelo.
			Vivienda.
			Actividades económicas afectadas.
		Sobre el transporte en horas de la noche.	Transporte público.
			Nivel de polvo.
	Hacinamiento en infraestructura familiar.	Enfermedades.	Salud.
			Estilo de vida.
			Composición de núcleos
			Distribución en el espacio.
Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural.	Delincuencia (consumo de bebidas alcohólicas y sustancias alucinógenas).	Efecto sobre la calidad de vida.	Seguridad ciudadana.
		Efecto sobre la comunidad y orden ciudadana.	Bienestar.
		Efecto sobre el bienestar.	Estilo de vida.
			Actividades económicas afectadas.
		Sobre el transporte en horas de la noche.	Transporte público.

Continúa Cuadro 18. Matriz de relación de acciones susceptibles de causar impactos.

Matriz de relación de acciones susceptibles de causar impactos			
Tipo de Acciones.	Focos de contaminación.	Efectos sobre el medio.	Factor impactado.
Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural.	Delincuencia (consumo de bebidas alcohólicas y sustancias alucinógenas).	Efecto sobre la calidad de vida.	Seguridad ciudadana.
		Efecto sobre la comunidad y orden ciudadana.	Bienestar.
		Efecto sobre el bienestar.	Estilo de vida.
			Actividades económicas afectadas.
		Sobre el trasporte en horas de la noche.	Transporte público.
	Servicios médicos sanitarios.	Sobre la salud.	Salud.
		Sobre el bienestar.	Servicios asistenciales.
		Efectos sobre las condiciones sanitarias (proximidad centros sanitarios, horarios de atención, relación camas/número de habitantes.)	Servicios y equipamientos
		Desempleo.	Delincuencia e inseguridad.
	Jóvenes de alto riesgo.		Economía individual.
Pobreza.	Nivel de renta.		
Desnutrición.	Nivel de empleo.		
	Nivel de consumo.		
	Nivel de educación.		
Movimientos sociales y legislación apropiada.	Desorganización.	Equipamientos sociales.	
	Inexistencia de JAC.		

Continúa Cuadro 18. Matriz de relación de acciones susceptibles de causar impactos.

Matriz de relación de acciones susceptibles de causar impactos.			
Tipo de Acciones.	Focos de contaminación.	Efectos sobre el medio.	Factor impactado.
Acciones sobre el medio biótico.	Contaminantes de suelos, aguas y atmósferas.	Efectos sobre la salud.	Abundancia de especies.
		Deterioro del paisaje.	Salud.
		Concentración de especies en zonas adyacentes y en densidades excesivas.	Nivel de olores.
		Malos olores.	
Acciones derivadas del almacenamiento de residuos.	Acciones físico paisajísticas, por presencia de depósitos de materiales de desechos y escombreras. Acciones que dan lugar a malos olores y nivel de vida.	Malos olores.	Salud.
		Propagación de vectores.	Contraste con el entorno.
		Contaminación visual.	Bienestar.
		Conflicto entre vecinos.	Calidad de aire.
		Deterioro del paisaje.	Nivel cultural.
		Deterioro de la cobertura vegetal.	
		Propagación de roedores.	
		Ocupación de espacio público.	
Acciones que implican emisión de contaminantes.	Emisión por parte de fuentes fijas y móviles.	Partículas sedimentarias.	Calidad de aire.
		Conflicto comunidad-industria.	Vivienda. Actividades económicas afectadas. Salud. Vientos dominantes.

Continúa Cuadro 18. Matriz de relación de acciones susceptibles de causar impactos.

Matriz de relación de acciones susceptibles de causar impactos.			
Tipo de Acciones.	Focos de contaminación.	Efectos sobre el medio.	Factor impactado.
Acciones que modifican el suelo.	Equipamiento comunitario.	Salón social y polideportivo.	Equipamientos sociales.
			Ocupación del suelo.
	Clasificación del suelo en planes urbanísticos.	Faltan factores de planes urbanísticos es lo del POT.	Especies amenazadas.
			Actividades económicas afectadas.
			Cambian el valor del suelo.
			Áreas urbanas.

Fuente. CONESA, Vicente. Auditorías medioambientales guía metodológica.

La matriz de importancia de conflictos ambientales, sociales y económicos. Ver anexo E.

De acuerdo con los resultados obtenidos de la matriz de importancia de conflictos ambientales, sociales y económicos se clasifican los cinco problemas más graves en orden decreciente a su puntuación así:

Cuadro 19. Clasificación de los impactos y conflictos de acuerdo a su importancia en los barrios Portal Aranda Uno y Portal de Aranda Dos.

Focos de contaminación	Calificación	Tipo de impacto.	Tipo de conflicto.
Trazado y características en la red vial y de transportes.	Grave.	Permanente.	Estructurales.
Emisiones de fuentes fijas y móviles.	Grave.	Contaminante, directo y permanente	Por divergencia de intereses.
Hacinamiento en infraestructura familiar.	Grave.	Acumulativo, sinérgico, residual, permanente y continuo.	Por relaciones interpersonales.
Seguridad ciudadana delincuencia (consumo de bebidas alcohólicas y sustancias alucinógenas).	Grave.	Acumulativo, sinérgico, residual, permanente y continuo.	Por relaciones interpersonales.
Desempleo.	Grave.	Temporal o permanente y continuo o periódico.	Por relaciones interpersonales.

Fuente: CONESA, Vicente. Auditorías medioambientales guía metodológica.

Los tipos de conflicto se clasifican en:

- Conflicto estructural: Llamados también conflictos del entorno. Estos conflictos tienen muchas variables que pueden afectar a personas o grupos y sus relaciones. Ej.: disposiciones legales, política tributaria del país, falta de trabajo, baja calidad del servicio de salud. Estos conflictos son genéricos y endémicos en unas circunstancias concretas o en un grupo de personas.
- Conflicto por divergencia de intereses: Se deben a la competición entre necesidades no compatibles o percibidas como tales. De igual manera pueden ser de tipo psicológico y comportan percepciones de desconfianza, juego, sucio o intolerancia.
- Conflicto por relaciones interpersonales: Se generan entre dos o más personas. Implica individuos y sentimientos específicos con respecto a los mismos.

2.3. ANÁLISIS DE LOS CONFLICTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES.

Para hacer el análisis de los conflictos sociales, económicos y ambientales se tuvo en cuenta la calificación de estos de acuerdo a su importancia grave, menos grave y leve, de acuerdo con la puntuación dada por la matriz. Según la metodología adaptada de Vicente Conesa, en la matriz se menciona como foco de contaminación trazado y características en la red vial y de transporte, pero para nuestra investigación el conflicto es el mal estado de la infraestructura vial.

2.3.1. Mal estado de la infraestructura vial.

El tipo de impacto es permanente debido a que las vías se encuentran en mal estado, provocando malestar en los habitantes al privarlos de movilidad adecuada desde el sector hacia otros sectores de la ciudad, provocando incomodidades a los habitantes. De igual manera la generación de polvo provocada por el tránsito de vehículos en las vías que se encuentran en mal estado. El tipo de conflicto es estructural ya que la relación de las entidades gubernamentales y los habitantes no es buena al no llegar a un acuerdo que permita una inversión social adecuada en el sector.

Según el Plan de vida de la Comuna Diez 2007-2019, en cuanto al sistema de vías, es preciso destacar que el 59% de los barrios, tiene vías sin pavimentar.

No existen señales de tránsito ni información adecuada para brindarle al ciudadano información y seguridad; no existen señales de tránsito, señales de sentido de las vías, señales de niños en la vía, reductores de velocidad, marcas de prohibido parquear, semáforos, bahías etc. Todo lo anterior ocasiona incremento en la potencialidad de accidentes, la invasión del espacio público y la inseguridad ciudadana.

Esta situación, además, causa malestar en la comunidad por la cantidad de polvo que se levanta diariamente afectando las fachadas de las casas y es una de las causas para provocar enfermedades de tipo respiratorio. (Ver figura 14 y Anexo C). Los niños y ancianos son los más propensos a adquirirlas.

Cabe resaltar que las consultas de tipo respiratorio realizadas por los habitantes de la comunidad al Hospital Civil tienen un gran porcentaje, sobre todo las infecciones respiratorias agudas –IRA- (21,7%), (ver anexo c), como neumonía, rinofaringitis aguda, amigdalitis y otras. Evidencia que la exposición continua al polvo puede ser la fuente principal para que la comunidad padezca estas enfermedades.

Figura 14. Polvo levantado por el tránsito de buses y automóviles.



Fuente: Esta investigación.

2.3.2. Emisiones de fuentes fijas y móviles. Las emisiones de fuentes fijas y móviles de acuerdo a la matriz de importancia, es una de las problemáticas más importantes, que afecta de forma grave a los dos barrios en estudio, por las diferentes emisiones atmosféricas causadas por las ladrilleras ubicadas en los barrios aledaños y por las vías sin pavimentar, generando un choque de intereses entre los habitantes del sector, las industrias y las entidades gubernamentales responsables de propiciar un ambiente sano a los habitantes.

El conflicto está en que por un lado se encuentran los moradores de estos barrios y por otro las personas que trabajan en dichas fábricas. Se debe enfatizar que es una zona reprimida, los moradores viven en condiciones de vida mínimas y la pobreza es un factor determinante. Además, varias familias, directa o indirectamente se solventan económicamente de las actividades de las ladrilleras: empleo, arriendo, venta de comestibles, etc.

De igual manera, se destaca que fueron las fábricas las primeras en instalarse en el sector hace 30 años, luego se fueron afincando las familias, casas y establecimientos comerciales con la dinámica y el desorden que conllevan estos eventos.

Por tal, vale decir, que fue el gobierno municipal junto con los constructores los culpables para la instalación de viviendas y barrios en el sector, consecuencia del alto grado de urbanización que se presenta hoy en día en las ciudades de Colombia. En nuestro país alrededor de 32 millones de personas, el 72% de la población nacional, habita en zonas urbanas²³. Este crecimiento urbano ha sido impulsado no solamente por la migración de los campesinos a las ciudades, sino también por la movilización de las víctimas de la violencia; situación que ocasiona problemas de convivencia entre los moradores de los barrios.

CORPONARIÑO realizó un censo en el año 2008 de las ladrilleras que funcionan en el área urbana y rural. Se encontró 180 ladrilleras, que desarrollan sus procesos de una manera artesanal, incumpliendo con normas técnicas, legales, ambientales, entre otras. El Municipio fue notificado de este hallazgo a través de un informe enviado a la Secretaría de Planeación Municipal donde se les recomendaba a las ladrilleras el buen funcionamiento con mecanismos limpios, su legalización y que se hicieran los ajustes respectivos al Plan de Ordenamiento Territorial el cual establece la reubicación de estas empresas en el sector rural ya que el uso del suelo hace referencia a la prohibición de las ladrilleras dentro del área perimetral.

El Plan de Ordenamiento Territorial Pasto 2001: Realidad Posible establece en su Artículo 13 los objetivos específicos entre los cuales está el de alcanzar la territorialidad mediante varios programas y donde se incluye uno en específico el de adecuación y/o reubicación de actividades de alto impacto (ladrilleras, areneras, canteras). Otro objetivo es el de alcanzar la sostenibilidad mediante el proyecto de reubicación de las ladrilleras y curtiembres.

El Artículo 185 habla sobre el tratamiento de restauración de las zonas donde están ubicadas las ladrilleras.

Otro tipo de emisión atmosférica que afecta a la comunidad es la provocada por los vehículos que circulan a diario por el sector (volquetas cargadas con tierra para ser utilizadas en las ladrilleras, buses de servicio público, taxis, vehículos particulares, piaggios, entre otros) que, además de los gases emitidos por la combustión, inciden en el levantamiento de polvo por el mal estado de las vías, ocasionando malestar y enfermedades respiratorias en algunos ciudadanos.

²³ Schönhuth Michael & Kievelitz Uwe. Diagnóstico Rural Participativo: Una Introducción comentada. GTZ, 1994. disponible en Internet: <http://infoagro.net/codes/novedades/novedadesdocumentos/80herramientas/index.htm>. , Pág. 295

La contaminación del aire es una amenaza aguda, acumulativa y crónica para la salud humana y otros aspectos del bienestar humano y del ambiente. Provoca o agrava afecciones respiratorias y cardíacas crónicas en mujeres embarazadas, niños y ancianos, además de representar un riesgo para los trabajadores expuestos. Según Luis A. Cifuentes, profesor de la Universidad Católica de Chile, los efectos por material particulado respirable en la población se manifiestan principalmente como síntomas respiratorios severos e irritación de vías respiratorias, se suma a estos efectos otros factores de exposición (partículas y gases), pobreza, desigualdad social y el contexto socioeconómico que participan en la génesis de la enfermedad.

2.3.3. Hacinamiento en infraestructura familiar. Se observa que el reciente crecimiento urbano ha ocurrido, en gran medida, sin los controles propios de una planeación formal. La expansión de las ciudades ha generado el crecimiento informal y desordenado de las áreas periféricas urbanas, lo cual viene acompañado del deterioro y la despoblación del centro de las ciudades más antiguas²⁴. El hacinamiento en la infraestructura familiar es característico en el barrio Portal de Aranda Dos en donde las viviendas tienen dimensiones muy reducidas, según la Secretaría de Planeación Municipal, las viviendas de interés social son construidas en un lote de 2,5 m de ancho por once de fondo, de los cuales están contruidos 37 m², que ocasiona mala calidad de vida de los moradores. Cada vivienda dispone de un baño, sala comedor, una cocina muy pequeña y una alcoba estrecha; todas las viviendas comparten un mismo patio; además se manifiesta, el hacinamiento, por la acumulación de personas entre 3 a 4 en un mismo espacio, evidenciado en algunos hogares donde existen hasta dos familias en una misma casa y que se ven obligados a convivir de esta manera por la falta de ingresos económicos, como consecuencia del alto índice de desempleo y subempleo que pululan en los dos barrios.

No se tiene un estudio de hacinamiento para el barrio, pero según la encuesta de las 58 viviendas habitadas en el barrio Portal de Aranda Dos, viven 255 personas registrando un promedio de 4,39% personas por casa.

2.3.4. Seguridad ciudadana. El tipo de impacto es acumulativo, sinérgico, residual, permanente y continuo debido a la falta de presencia de la Policía Nacional en estos barrios, el mal manejo del tiempo libre de los jóvenes y la falta de atención y capacitación a nivel educativo en sus hogares y en los centros de estudio causando entre ellos pandillismo, alcoholismo y drogadicción. El tipo de conflicto se da por relaciones interpersonales ya que está directamente relacionado con el contexto familiar y social.

²⁴ SÁNCHEZ Triana Ernesto, AHMED Kalsum, Prioridades Ambientales para la reducción de la pobreza en Colombia, un análisis del país para Colombia, Editorial Banco Mundial en coedición con Mayol Ediciones S.A., Washington DC, USA, 2007, Pág. 296

La inseguridad ciudadana surge y se define en la actualidad como un fenómeno y problema social en sociedades que poseen un diverso nivel de desarrollo económico, múltiples rasgos culturales y regímenes políticos de distinto signo, no pudiéndose establecer, por tanto, distinciones simplistas para caracterizar factores asociados a su incremento y formas de expresión.

En los últimos años se ha incrementado, en los adolescentes, el consumo de tabaco, alcohol, drogas y otros enervantes, lo que a su vez ha repercutido en el resurgimiento y crecimiento del pandillismo y vandalismo.

Los adolescentes de estos barrios son particularmente vulnerables a los problemas, pues en esa etapa de su desarrollo pasan por una serie de cambios biológicos, psicológicos y sociales para los que no siempre cuentan con los elementos adecuados para afrontarlos. El resultado biopsicosocial no es alcanzado en muchos casos, generando estados de ánimo que producen malestar individual y afectan al grupo social y familiar.

Las pandillas de jóvenes de alto riesgo las conforman adolescentes entre los 14 y 25 años, la mayoría de ellos no asisten al colegio y muchos abandonan sus estudios. Se evidencia que los jóvenes más involucrados en la pandilla son provenientes de barrios aledaños tales como: Villanueva, Cementerio y Marquetalia entre otros. La mayoría tienen historial de estar sin supervisión de sus padres diariamente por largos períodos de tiempo desde una temprana edad.

Generalmente estos grupos causan acciones violentas contra otros grupos de jóvenes, además se observa el consumo de marihuana y basuco causando malestar social, intranquilidad e inseguridad, porque las autoridades que brindan seguridad no son suficientes. Únicamente existe un CAI en el sector ubicado en el barrio Corazón de Jesús, distante de los barrios en mención.

2.3.5. Desempleo. El tipo de impacto es temporal o permanente, continuo o periódico, se presenta debido a que un porcentaje considerable de esta comunidad no posee un nivel de educación adecuado para desempeñarse en distintos sectores laborales, por esta condición, en su mayoría trabajan de manera informal en períodos de tiempo no determinados obteniendo ingresos muy bajos para el núcleo familiar. El subempleo es galopante. El tipo de conflicto se da por relaciones interpersonales afectando directamente el contexto familiar.

De acuerdo con la encuesta realizada, existe una tasa de desempleo del 33,51% en el barrio Portal de Aranda Uno y del 45% en el barrio Portal de Aranda Dos, al comparar estas cifras con las existentes en la Comuna Diez para el año 2005, la cual era del 16.3%, la del municipio que para ese mismo año era del 14%²⁵ (cifras

²⁵ ALCALDÍA DE PASTO, Plan de Vida "Visión Comunitaria de vida 2007-2019" Comuna Diez, Municipio de Pasto, 2005, p.73

Plan de Vida –Comuna Diez p. 73) y la del país que para Septiembre de 2009 era del 16,8% (Cifra DANE), muestra que existe un grave problema económico y social en estos barrios, ya que el porcentaje de desempleo de estos barrios es dos y casi tres veces mayor que el presentado por la Comuna Diez, el municipio y la nación.

Es importante analizar esta población desempleada porque dentro de ella se encuentran personas dedicadas a otras actividades como por ejemplo: estudiantes, oficios del hogar, rentistas, los cuales a pesar de tener la oportunidad de buscar un empleo no lo hacen debido a que estas actividades ocupan todo su tiempo. Pero la generalidad de personas ubicadas dentro de este rango no realiza ninguna actividad, y es alarmante porque son en su mayoría jóvenes, quienes se dedican a formar distintos grupos y a realizar otras actividades como pandillismo, hurto y drogadicción, fomentando la inseguridad en el sector.

El desempleo es un problema grave, que afecta de manera directa factores como: la renta, comercio, salud, educación y hacinamiento.

La población económicamente activa que trabaja formalmente, representa apenas el 22,16% en Portal de Aranda Uno y 28,75% en portal de Aranda Dos, lo que contrasta con el trabajo informal que es del 44,32% en portal de Aranda Uno y 41,83% en Portal de Aranda Dos.

Estas cifras se deben a las competencias que exige el mercado laboral hoy en día para acceder a un trabajo formal, las cuales no son cumplidas por la población de estos barrios, una de las razones son las condiciones económicas de los habitantes, quienes no pueden acceder a la educación porque tienen otras prioridades como alimentación y vivienda,

Esto se refleja en los resultados del nivel educativo en la encuesta, en el barrio Portal de Aranda Uno la población que terminó la primaria representa un 40,94% de los habitantes, la secundaria con un 41,67% y aproximadamente un 10% ha realizado una carrera técnica o universitaria, a pesar de que la mayoría de habitantes ha cumplido el nivel básico de estudios, su preparación no es la adecuada para adquirir un empleo de acuerdo al perfil que buscan las empresas, el caso más preocupante ocurre en Portal de Aranda Dos donde un 45,1% de la población no han terminado la primaria.

Un 51% de la población terminó la primaria o el bachillerato y solo un 3% realizó una carrera técnica o universitaria, esto se debe, también, a que muchas de las personas que viven en este barrio son personas desplazadas que vienen del área rural o de otros municipios del departamento.

Como consecuencia del bajo nivel educativo, la población debe recurrir al trabajo informal, sobre el cual define la OIT²⁶ que la relación de la informalidad con el empleo, se basa en el empleo ocasional, el parentesco o las relaciones personales y sociales, y no en acuerdos contractuales que supongan garantías formales, a pesar de estas características de este tipo de trabajo la población recurre a ellos porque por algún medio debe cubrir las necesidades básicas de sus familias; las empresas informales a pesar de generar empleo, no forjan desarrollo económico para un país, debido a que no pagan impuestos, sino que por el contrario crean gastos al gobierno y su finalidad no es el desarrollo y el crecimiento, sino la supervivencia.

Lo anterior se ve reflejado en los ingresos familiares escasos, en portal de Aranda Uno los ingresos superiores a \$ 800.000 son apenas del 17,14% y del 36,21% en portal de Aranda Dos. Los ingresos de \$200.000 a \$500.000 pesos se presentan en un 57,14% en Portal de Aranda Uno y 31,03% en Portal de Aranda Dos. Se presentan hogares en donde los ingresos no superan los 200.000 pesos, el 4,29% en el barrio Portal de Aranda Uno y el 13,79% en portal de Aranda Dos.

Por esta razón la cobertura de las necesidades básicas en estos hogares es parcial (41,43%) en el barrio Portal de Aranda Uno y (68,97%) en el barrio Portal de Aranda Dos; El 15,71% en Portal de Aranda Uno y 25,86% en Portal de Aranda Dos ni siquiera alcanzan a satisfacer las necesidades.

De las viviendas encuestadas en el barrio Portal de Aranda Uno, apenas 37 (52,86%) viven los propietarios, 20 (28,57%) son arrendadas y 10 (14,26%) son anticresadas; de igual manera en el barrio Portal de Aranda Dos, 10 (17,24%) los propietarios viven en ellas, 47 (81,03%) son arrendadas y 1 (1,72%) anticresada, esto significa que las familias además de destinar recursos para el pago de los gastos básicos, es decir, alimentación, transporte y salud, deben destinar una porción de sus ingresos para el pago de vivienda.

2.4. ACTORES CLAVES, RELACIONADOS CON LOS CONFLICTOS AMBIENTALES, ECONÓMICOS Y SOCIALES PRESENTES EN LOS BARRIOS PORTAL DE ARANDA UNO Y PORTAL DE ARANDA DOS DE LA COMUNA DIEZ EN LA CIUDAD SAN JUAN DE PASTO.

Para el análisis de actores claves relacionados con los conflictos se hizo uso de herramientas como paisaje organizacional o arco iris y semáforo, también se analizaron los actores que resultan de las causas del Árbol de problemas (Ver Árbol de problemas página 33) y esta información se consolida en la Matriz de Cadena de Impactos.

²⁶ Disponible en Internet: <http://www.oit.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/worker/doc/otros/iv/ii.htm>

2.4.1. Causas en el Árbol de problemas.

2.4.1.1 No conformación de Junta de Acción Comunal en el barrio Portal de Aranda Dos. Básicamente este problema se da porque el barrio se construyó recientemente, poco más de un año, además la mayoría de la población no es propietaria de las viviendas, viven principalmente en arrendamiento, lo que conlleva a que no se tenga arraigo hacia el territorio y no existan líderes que dirijan y organicen a la comunidad.

- Solución planteada o posible: consultar si la Junta de Acción Comunal del barrio Portal de Aranda Uno puede trabajar en conjunto con la comunidad del barrio Portal de Aranda Dos, siempre y cuando la comunidad esté de acuerdo. Si no es posible, buscar información sobre los lineamientos para la conformación de la JAC y concertar quien la conformaría.

Además informarse sobre que pasó con los recursos que se habían destinado por parte del Cabildo para la construcción del salón comunal en el barrio Portal de Aranda Uno.

- Actores: comunidad, Secretaría de Desarrollo Comunitario y Secretaría de Gobierno de la Gobernación de Nariño.

2.4.1.1.1. Falta de cultura ciudadana. Se presenta por el bajo nivel educativo de la comunidad y malos hábitos de convivencia, que conllevan a la presencia de jóvenes de alto riesgo que en ocasiones destruyen las canecas de basura y consumen sustancias alucinógenas.

- Solución planteada o posible: buscar la viabilidad de que los estudiantes de Trabajo Social de la Universidad Mariana realicen sus prácticas en la Comuna Diez, apoyados con los programas de cultura ciudadana por parte de la Secretaría de Desarrollo Comunitario.

- Actores: comunidad, programa de Trabajo Social de la Universidad Mariana, Secretaría de Desarrollo Comunitario Municipal.

2.4.1.1.2. Calles sin pavimentar. Falta de gestión y organización comunitaria, desconocimiento de la situación de las vías por parte del Municipio de Pasto, incumplimiento del Plan de Desarrollo Municipal.

- Solución planteada o posible: motivar a la comunidad para que reclame sus derechos. Concertar entre la comunidad y el Municipio de Pasto la pavimentación de las vías.

- Actores: comunidad, Municipio de Pasto, grupo investigador.

2.4.1.1.3. Fábrica de ladrillos y mangueras. La producción es artesanal y no hay control de emisiones contaminantes.

- Solución planteada o posible: reubicación de las ladrilleras. De igual manera implementar mecanismos de producción limpia.

Actores: comunidad, Planeación Municipal, Corponariño.

2.4.1.1.4. Gestión de recursos. Esta situación está ligada a la inexistencia de la Junta de Acción Comunal del Barrio Portal de Aranda Dos, de igual manera, se observa la falta de unión, liderazgo y sentido de pertenencia hacia el barrio. Se percibe que en el barrio Portal de Aranda Uno hace falta comunicación entre los moradores. Por otra parte, el Municipio de Pasto no destina los recursos económicos necesarios o existe una iniquidad en la distribución de los recursos en la Comuna Diez.

- Solución planteada o posible: incentivar la participación comunitaria con las visitas programas del grupo investigador; realizar una entrevista con el Edil y líderes de Asocomuna Diez para consultar qué actividades se están haciendo en beneficio de estos barrios. Concertar una reunión entre la comunidad y la Secretaría de Desarrollo Comunitario del Municipio o la entidad encargada.

- Actores: comunidad, Secretaría de Desarrollo Comunitario, integrantes de Asocomuna Diez, grupo investigador.

Identificados los problemas, el paso a seguir es la identificación de actores claves (públicos, privados, locales y externos), para lo cual se hace uso del Paisaje Organizacional o Arco Iris donde se subdividen los actores involucrados según su tipo, por ejemplo, nacionales, locales, etc. y finalmente el Semáforo donde se jerarquizan los problemas de acuerdo a sus plazos.

2.4.2. Paisaje o Arco Iris Organizacional²⁷. Es una herramienta que permite representar de manera gráfica el conjunto de actores involucrados en la solución de una problemática definida, sin pretender realizar una clasificación objetiva o perfecta. Se debe indagar a diferentes observadores con el fin de generar un criterio intersubjetivo y asegurar la identificación de todos aquellos que son potencialmente actores clave.

²⁷ CIFESAL-BRGM. Guía metodológica para los procesos de planificación. Ciudad de Guatemala.

Figura 15. Arco Iris



Fuente: esta investigación.

A continuación se describen cada uno de los actores y la misión que estos cumplen frente a los problemas identificados:

2.4.2.1 Nivel nacional.

- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial: es la entidad pública del orden nacional rectora en materia ambiental, vivienda, desarrollo territorial, agua potable y saneamiento básico que contribuye y promueve acciones orientadas al desarrollo sostenible, a través de la formulación, adopción e instrumentación técnica y normativa de políticas, bajo los principios de participación e integridad de la gestión pública.
- SENA: el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) se encarga de cumplir la función que le corresponde al Estado de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, ofreciendo y ejecutando la formación profesional integral gratuita, para la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas que contribuyan al desarrollo social, económico y tecnológico del país.

2.4.2.2 Nivel departamental.

- Corponariño: como entidad regional encargada de velar por la preservación de las fuentes hídricas, incluyendo cuencas, planes de ahorro y uso eficiente de agua, planes de gestión de residuos sólidos municipales, también encargada de otorgar licencias ambientales a las diferentes industrias, concesiones de agua y control de emisiones atmosféricas.

- Defensoría del Pueblo: es la institución del Estado colombiano responsable de impulsar la efectividad de los derechos humanos en el marco del Estado social de derecho, democrático, participativo y pluralista, mediante las siguientes acciones integradas:

- Promoción y divulgación de los derechos humanos.
- Prevención, protección y defensa de los derechos humanos.
- Fomento del respeto al derecho internacional humanitario.

- Policía Nacional: contribuye a la satisfacción de las necesidades de seguridad, y tranquilidad pública mediante un efectivo servicio fundamentado en la prevención investigación y control de delitos y contravenciones generando cultura de solidaridad que permita a los habitantes convivir en paz. (fuente)

- Policía Ambiental: contribuir a la protección, conservación y recuperación ambiental, mediante un efectivo servicio de control y vigilancia fundamentado en la educación y organización de la comunidad, para la gestión ambiental, desarrollando estrategias y metodologías que generen compromisos personales e institucionales de autoridades ambientales para restaurar el vital equilibrio del entorno.

2.4.2.3 Nivel municipal:

- CEDENAR: empresa encargada de generar, distribuir y comercializar energía eléctrica, para satisfacer las necesidades de los clientes además de fomentar el desarrollo económico y social de la región

- EMAS: empresa responsable del servicio de recolección de residuos principalmente sólidos, actividades de transporte, tratamiento y disposición u organización final. Así mismo brindando el servicio permanente por parte del personal “escobitas” en cuanto a la recolección y limpieza de espacio público.

- EMPOPASTO: empresa responsable de la comercialización y abastecimiento del servicio de agua potable domiciliaria, a la evacuación de aguas servidas mediante el sistema y mantenimiento del alcantarillado con el fin de mitigar los posibles efectos que estos producen brindando estabilidad en el ambiente.

- JAC: tiene como misión trabajar por los intereses de la comunidad para lograr su bienestar.

- Pasto Deporte: su función es formar íntegramente a mujeres jefes de hogar, jóvenes, desempleados, desplazados, adultos en programas de desarrollo social y actividades productivas.

- Secretaría de Gestión y Saneamiento Ambiental: es un organismo del ente municipal, encargado de la gestión ambiental dentro del territorio municipal que da cumplimiento en coordinación con otras instituciones del orden nacional, regional y local a la políticas en relación a medio ambiente y a los recursos naturales, que propende por elevar sosteniblemente la calidad de vida de los habitantes del Municipio de Pasto, despertando el sentido de pertenencia, propiciando el uso y manejo adecuado de los recursos naturales.
- Secretaría de Tránsito Municipal: su misión velar por la movilidad segura de las personas, animales y los bienes, en la vía pública y privadas abiertas al público.
- Secretaría de Salud Municipal: entidad de carácter público encargada de la dirección, coordinación y control del sistema local de salud, que garantiza la promoción de la salud pública como derecho esencial y facilita el acceso de la población a los servicios de salud bajo las premisas de respeto por los derechos humanos, equidad de género, prioridad social y generacional, participación social.

Basados en el los conflictos del Árbol de problemas y con el taller del Arco iris se utiliza la siguiente matriz, se resume la relación entre las organizaciones de la sociedad civil, del Estado y las privadas y su participación en la solución de los conflictos que presentan los barrios en estudio.

CONVENCIONES

Cuadro 20. Organizaciones sociedad civil

Sociedad civil.	
Asocomuna Díez.	A
Cabildos.	B
JAC.	C

Fuente. Esta investigación.

Cuadro 21. Organizaciones del Estado público.

Organizaciones del Estado público.	
Ministerio de Ambiente.	D
Corponariño.	E
Oficina de Gestión Ambiental.	F
Defensoría del Pueblo.	G
Personería.	H
Policía Nacional.	I
Policía Ambiental.	J
Secretaría de Salud.	K
SENA.	L
Centro de Zoonosis.	M
Pasto Deporte.	N
Secretaría de Tránsito y Transporte.	O

Fuente. Esta investigación.

Cuadro 22. Organizaciones privadas

Organizaciones privadas.	
Universidades.	P
Devinar.	Q
Emas.	R
Medios de comunicación.	S

Fuente. Esta investigación.

Cuadro 23. Matriz de Conflictos vs. Instituciones

Conflictos	Sociedad civil			Organizaciones del Estado público															Organizaciones privadas			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S			
Contaminación del aire y suelo.			x	x	X	x										x		X				
No conformación de JAC en el barrio Portal de Aranda Dos.	x						X	x								x						
Falta de cultura ciudadana.	x		x		X	x				x		x				x			x			
Vías sin pavimentar.	x	x	x					x							x		x					
Fábricas de ladrillos y mangueras.			x	x	X	x																

Fuente: esta investigación.

2.3.3 Método del Semáforo.

Posterior a la elaboración del Árbol de problemas y del Paisaje Organizacional, se realizó el método del Semáforo; que representado con sus tres colores: rojo, amarillo y verde contienen las problemáticas características de los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos. El color rojo representa una solución inmediata al problema encontrado, el color amarillo una solución que no es inmediata pero necesita ser observada y el color verde son problemáticas que pueden esperar un poco más de tiempo para su solución. A continuación, en la figura 16, se muestra el semáforo realizado por la comunidad de los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos.

FIGURA 16. Semáforo para los barrios Portal de Aranda Uno y Dos.



Fuente: Esta Investigación.

2.3.3.1 Análisis del método Semáforo. Para la comunidad de los dos barrios la contaminación del aire y suelo es uno de los problemas que necesita una solución inmediata, se ha evidenciado que contribuye en el incremento de enfermedades respiratorias de la comunidad, y según experiencias y estudios científicos a nivel mundial, pueden ser la causa de la muerte silenciosa. Esta contaminación se produce por las emisiones de las ladrilleras aledañas, y por el polvo levantado en las calles sin pavimentar.

Según la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza por cada kilómetro recorrido por un vehículo sobre una vía sin pavimento se producen 324.54 gramos de polvo con partículas menores o igual a 10 micras. En contraste, por cada kilómetro recorrido por un vehículo sobre una vía pavimentada se tienen 0.81

gramos; así que en una calle sin pavimentar se generan cerca de 400 veces más partículas PM10 que en una calle pavimentada²⁸.

La contaminación del suelo se produce tanto por los escombros depositados en las calles, como por las basuras que de manera irresponsable e inconsciente dejan a la afueras de las viviendas y que son esparcidas por los perros causando malestar entre la comunidad.

Otro conflicto evidente que necesita de una pronta solución es la inseguridad social. Si bien es cierto, es uno de los flagelos que más aquejan a la comunidad, en la investigación no es del caso ahondar sobre dicho tema, sin que deje de ser relevante, entendiendo que el enfoque que el grupo investigador le ha dado hace que se de mayor atención al conflicto de la contaminación ya mencionado.

2.5 CADENA DE IMPACTOS

Cuadro 24. Cadena de impactos, sus causas y desafíos en los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos.

Problema	Causa	Efecto	Oportunidad	Potencialidad	Actores
Contaminación del aire y suelo.	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de fábricas de ladrillo, mangueras y cabuya. - Vías sin pavimentar. - Ausencia de Junta de Acción Comunal (JAC) en el barrio Portal de Aranda Dos. - Falta de gestión de recursos. - Inequidad en distribución de presupuesto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emisiones de PM10. - Emisión de polvo. - Transporte público no transita en horas de la noche. - Enfermedades respiratorias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reubicación de las ladrilleras. - Producción de ladrillo con mecanismos de producción limpia. - Plan de movilidad. - Mano de obra por parte de los habitantes. - Accesibilidad de transporte público a los barrios. - Desarrollo y reactivación de actividades comerciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Valorización de predios. - Generación de empleo. - Disminución de enfermedades respiratorias. - Incremento de los ingresos familiares. -Disminución de la contaminación. -Ahorro en recursos destinados al transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Corponariño. - Secretaría de Gestión Ambiental Municipal. - Planeación Municipal. - Invipasto. - Comunidad. - Gremio de transporte público. - Cabildo Comuna Diez.

²⁸ Disponible en Internet:

<http://www.el-mexicano.com.mx/noticias/nacional/2009/01/04/nocivos-efectos-delolvo.aspx+niveles+de+polvo+calles+sin+pavimento&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=co>

Continúa Cuadro 24. Cadena de impactos, sus causas y desafíos en los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos.

Problema	Causa	Efecto	Oportunidad	Potencialidad	Actores
Inseguridad social.	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia en concientización de jóvenes. - Desempleo. - Líderes antisociales. - Entorno social. - Ausencia de autoridades policivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Jóvenes de alto riesgo. - Cierre de establecimientos comerciales. - Daños en propiedad. - Destrucción de canecas de basura. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto Adolescentes y jóvenes de las Comuna Cinco y Diez reinventan su historia". - Proyecto de desarme voluntario: "Con música desarmen a jóvenes" - Existencia de equipamientos deportivos a los alrededores. - Existencia de líderes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conformación de grupos culturales y deportivos. - Gestión de líderes para la conformación de grupos deportivos y culturales y la realización de eventos culturales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Gobernación de Nariño. - Pasto Deporte. - Dirección Administrativa de Juventud. - UNICEF. - Fundación Red de Ginebra. - Fundación Arca de Noé. - Policía Comunitaria. - SENA. - Secretaría de Cultura.
Desempleo.	<ul style="list-style-type: none"> - Abandono del Estado. - Bajo nivel educativo. - Baja oferta laboral. - Cultura popular. - Crecimiento de la población económicamente activa. - Informalidad. - Desplazamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Baja calidad de vida. - Inseguridad. - Bajo nivel de ingresos. - Pobreza. - Enfermedades. - Informalidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de movilidad. - Servicio público de empleo del SENA y de bolsas de empleo. - Plan de desarrollo municipal. - Apertura de MI PYMES. - Creación de empresas solidarias. - Uso del tiempo libre de los jóvenes. - Aumento del nivel de ingresos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cubrimiento de necesidades básicas insatisfechas. - Disminuir la existencia de jóvenes de alto riesgo. - Aumento del nivel educativo. - Generar crecimiento en la región. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alcaldía Municipal. - Sena - Bolsas de empleo. - Universidad Mariana - Fondo Emprender - Secretaria de Desarrollo Económico de Competitividad Municipal y Departamental - Cámara de Comercio de Pasto.
Cultura ciudadana.	<ul style="list-style-type: none"> - Bajo sentido de pertenencia. - Inexistencia de salón comunal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mala disposición de residuos domésticos. - Mal uso de vivienda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos del cabildo de la Comuna Diez. - Existencia del terreno para la construcción del salón comunal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación de los líderes hacia la comunidad para incentivar el sentido de pertenencia. - Salón comunal como espacio para la realización de asambleas de acción comunal y otros eventos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cabildo de la Comuna 10. - Alcaldía municipal. - Comunidad.

Continúa Cuadro 24. Cadena de impactos, sus causas y desafíos en los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos.

Problema	Causa	Efecto	Oportunidad	Potencialidad	Actores
Falta de espacios de recreación.	<ul style="list-style-type: none"> - Ausencia de Junta de Acción Comunal (JAC) en el barrio Portal de Aranda Dos. - Falta de equipamientos deportivos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de jóvenes de alto riesgo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de terrenos. - Interés de la población por actividades deportivas y culturales. - Alta población infantil y juvenil. - Gestión por parte de los líderes en buscar los recursos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de jóvenes de alto riesgo. - Infraestructura apta para el desarrollo de actividades deportivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pasto Deporte. - Comunidad. - Junta de Acción Comunal (JAC)

Fuente: esta Investigación.

Para realizar una cadena de causas y efectos del desempleo, hay que entender cuál es el rol del Estado por medio de los instrumentos de control que usa para estabilizar el mercado, de este modo entender que los beneficios no solo son para los dueños del capital sino también para los trabajadores y para la comunidad por medio de regulaciones que no permiten que se aprovechen de ellos.

En Colombia el Estado controla casi en su totalidad al mercado de oferta y demanda, por ello es importante entender cuáles son las obligaciones que tiene con la comunidad y que se convierten en ventajas que se pueden aprovechar.

Como dice la OIT²⁹, el sector informal realiza su producción de forma micro, a pesar de que su intención no es eludir impuestos, no pagar seguridad social, no violar las normas laborales y legales, estas lo hacen; son en su mayoría empresas de subsistencia cuyo principal fin es, conseguir recursos para satisfacer las necesidades básicas de sus familias, como consecuencia de esto no están generando desarrollo económico en la sociedad, sino que por el contrario se están gastando los recursos del Estado que son escasos.

Todo lo anterior, para comprender que en Colombia, y en la ciudad de San Juan de Pasto, la mayoría de empresas son de esta clase, no generan desarrollo en la región, por consiguiente no se puede cumplir en su totalidad con uno de los fines más importantes del Estado³⁰ que es la reducción de la desigualdad económica, por medio de la distribución equitativa de los recursos, porque para que se pueda cumplir con los gastos de inversión en la comunidad, se necesita primero recaudar

²⁹ Disponible en Internet: <http://www.oit.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/worker/doc/otros/iv/ii.htm>

³⁰ SAMUELSON, Paul A - NORDHAUS, William D. Economía. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, S.A.U., 2002. p. 284

recursos, estos los adquiere en su gran mayoría por el pago de impuestos, es aquí donde se presenta el desfase, porque nuestro país cuenta con cuarenta y cuatro millones de habitantes, pero son muy pocas las empresas que son grandes contribuyentes de recursos. En esta deficiencia se debe enfocar la política de Estado hacia la comunidad para poder generar desarrollo en la misma.

Es verdad que el gobierno no cumple con todas las necesidades básicas para la comunidad, pero es la comunidad quien debe ser generadora de desarrollo en su región, la comunidad no debe ser un problema para la sociedad en la que se ubica, debe ser una solución para el crecimiento de ella. En los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, la comunidad es consciente que debe ser generadora de empleo para su comunidad.

El empleo no solo genera crecimiento económico individual, genera desarrollo económico para una comunidad, como dice Samuelson y Nordhaus³¹ cuando en una sociedad aumenta el nivel de desempleo, se presenta un problema económico, porque se está inutilizando este valioso recurso, lo que conlleva a que las empresas estén dejando de producir y vender gran cantidad de productos, lo cual contribuye al estancamiento del desarrollo económico de una región, pero no es un problema únicamente económico, a pesar de que tiene que ver con el manejo de recursos, la inexistencia de empleo trae a las personas de una comunidad graves problemas de tipo humano y psicológico, esto debido a la baja, autoestima que afectan la salud, las relaciones intrafamiliares y las relaciones con la comunidad.

Día a día, entran al mercado laboral nuevas personas con edad económicamente activa, las cuales están buscando empleo, este fenómeno se clasifica como Desempleo Friccional³². Otra causa del desempleo es el desplazamiento presentado en el sector, razón por la cual esta población recurre a trabajos informales para obtener ingresos y cubrir sus necesidades básicas.

El efecto más importante del desempleo en estos barrios es la inseguridad existente, como lo expresó la misma comunidad, en el Árbol de problemas, el bajo nivel educativo presente en estos barrios ha generado, que los jóvenes no tengan la opción de encontrar un empleo y se dedican a actividades como el pandillismo, el hurto y la drogadicción, para la solución de la problemática es importante que se identifiquen las diferentes habilidades y destrezas de los jóvenes, y así por medio de entidades como el SENA, se realicen capacitaciones, se incentive la creación de pequeñas asociaciones, esto con el fin de que por medio del uso del tiempo libre de los jóvenes se reduzca la inseguridad del sector.

³¹ SAMUELSON, Paul A - NORDHAUS, William D. Economía. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, S.A.U., 2002. p. 578

³² SAMUELSON, Paul A - NORDHAUS, William D. Economía. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, S.A.U., 2002. p. 577

Algunos habitantes trabajan informalmente desempeñándose como vendedores ambulantes, en talleres de carpintería para fabricar muebles y en talleres de mecánica presentes en los mismos barrios. El grado de informalidad genera ingresos inestables lo que hace que las personas vivan del rebusque en diferentes sectores económicos.

El desempleo y el subempleo generan bajos niveles de ingresos a las familias, que dificulta cumplir con las necesidades básicas de sus familias como: salud, alimentación, educación y vivienda, siempre se verán obligados a sacrificar una necesidad para cumplir otra.

Otro efecto del desempleo, es la pobreza, que al mismo tiempo se convierte en una causa de la desnutrición y las enfermedades de las familias, debido a que no se perciben recursos para satisfacer sus necesidades básicas, por lo tanto, se presentan enfermedades que deben ser costeadas por el Estado.

Lo importante es que la comunidad tome conciencia de su real situación y que el Estado genere soluciones efectivas y rápidas. Así mismo la investigación, al ser interdisciplinaria, se enfoca en direccionar soluciones en la dimensión económica.

Durante el primer taller, la comunidad definió el desempleo como un problema sin solución, ellos pensaban que la única opción de entrar al mercado laboral formal era empleándose en otra empresa; durante el último taller se observó el cambio de mentalidad porque de ellos salió la idea de identificar las fortalezas de la comunidad, para que con la realización de un trabajo conjunto entre las universidades, las entidades públicas y privadas y ella, se logre aprovechar las oportunidades que se presentan en el mercado.

Se comentó la necesidad de conformar pequeñas empresas solidarias, en las cuales se desempeñen los habitantes de los barrios, empresas que se inicien con su respectivo estudio de mercado, proyectos productivos y exitosos, con financiación de entidades públicas y privadas, con una buena administración y con el compromiso de que van a ser empresas en la que se tiene que trabajar hacia un mismo objetivo para que el crecimiento beneficie a todos. Aprovechar la construcción de la vía Oriente Paso por Pasto, es una oportunidad para que los habitantes de este sector, inicien pequeñas empresas exitosas, como implementación de restaurantes, lavadero de carros, montallantas, parqueaderos, entre otros.

Lo fundamental es disminuir la informalidad, porque no genera desarrollo para la ciudad, aprovechar las ventajas en capacitación que pueda brindar entidades como el SENA, la Secretaria de Desarrollo Económico y de Competitividad Municipal, la Cámara de Comercio de Pasto y la Universidad Mariana, para aumentar el nivel de preparación académica y también conseguir opciones laborales en las empresas de la región por medio de buenas competencias.

El desafío es acabar con la inseguridad del sector pero no con violencia sino como comenta Frank Sánchez, asesor del presidente de los E.E.U.U Barack Obama, las comunidades que han tenido más éxito ven la seguridad como algo más allá de policías y ven el tema más allá, como parte de una estrategia de desarrollo económico, que la ciudad tenga un nivel de vida bueno, con empleo, acceso a vivienda, educación y salud. Si se invierte en eso, el crimen baja. Los policías y las cárceles hacen parte de la solución. En otras palabras el trabajo conjunto entre el Estado y la comunidad va a generar desarrollo a esta comunidad.

Con la reducción de la inseguridad, la creación de asociaciones y empresas colectivas, las oportunidades de la nueva vía del oriente, los beneficiados van a ser los habitantes de estos barrios, porque el sector va a crecer y se va a transformar en un lugar armonioso para vivir.

3 DIRECTRICES PARA EL MANEJO DE CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES PRESENTES EN LOS BARRIOS DE ESTUDIO.

Para el desarrollo de este objetivo se realizó el tercer taller con la comunidad y las instituciones con la ayuda de un facilitador externo el Dr. Luis Obando.

Figura 17. Tercer taller



Fuente: Esta investigación.

Este taller pretendió socializar y validar los resultados del diagnóstico realizado en los barrios Portal de Aranda Uno, Portal de Aranda Dos, Portal del Norte y Villanueva de la Comuna Diez, visualizar un Plan de Acción Inmediato (PAI) identificando y planeando posibles actividades encaminadas a la solución de los conflictos presentados en la Comuna Diez, mediante la conformación de un grupo gestor apoyado por la comunidad de la zona en mención y establecer estrategias de cooperación y compromisos de parte de las instituciones con acuerdos mínimos e ideas claras.

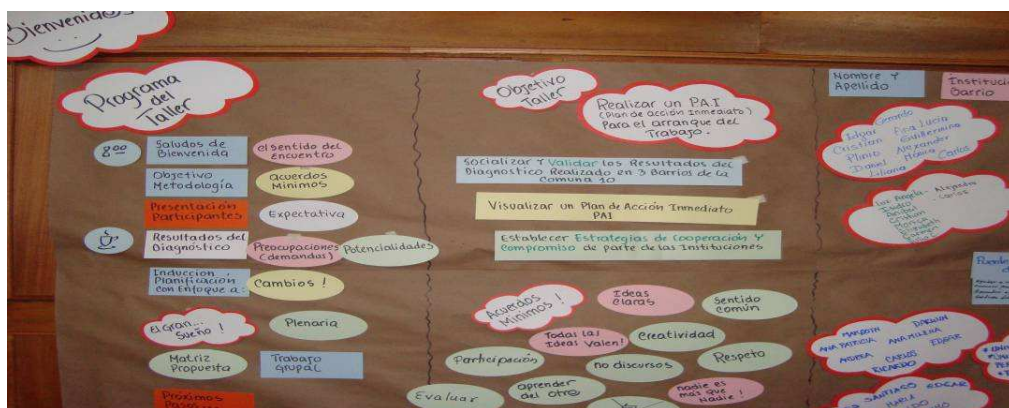
Este taller también se estableció un cronograma para la realización de las actividades, se especificó el actor involucrado en el desarrollo de las actividades.

Figura 18. Tercer taller comunidad – instituciones.



Fuente: esta investigación.

Figura 19. Programa del Taller.



Fuente: esta investigación.

Al inicio del taller el Dr. Luis Obando, facilitador del encuentro, invita a los participantes a formar cuatro grupos de trabajo con el fin de analizar las problemáticas presentes en cada uno de los barrios estudiados. Estos grupos se encuentran conformados por habitantes de los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, Villanueva y Portal del Norte, además lo integran representantes de las diferentes instituciones por parte de la academia, el grupo

investigador conformado por estudiantes de pregrado de Ingeniería Ambiental, Trabajo Social y Contaduría Pública y estudiantes de Postgrado en Gestión Ambiental Local.

Figura 20. Grupo de trabajo Claudia.



Fuente: Esta investigación.

Figura 21. Grupo de trabajo Édgar.



Fuente: Esta investigación.

Tomando en cuenta todos los conflictos encontrados en el diagnóstico de los cuatro barrios, se dimensionan cuatro grandes grupos que abarcan los temas de los conflictos.

- Sociocultural: El desempleo, la inseguridad.
- Ambiente: Basuras, agua, contaminación atmosférica, salud.
- Infraestructura: Vías deficientes, vía oriental, viviendas de interés social
- Organización: Deficiente organización comunitaria, abandono institucional, zona de desplazados.

Antes de iniciar el planteamiento de PAI se le preguntó a los participantes del taller sobre lo que esperaban del encuentro, sus aspiraciones, ante lo cual ellos respondieron:

- Mejor calidad de vida.
- Mejor convivencia.
- Mejor diálogo.
- Más unión.
- Sentido de pertenencia.
- Cambio de actitud.
- Iniciar procesos de confianza.
- Gestión comunitaria.
- Querer y valorar la comunidad.
- Mayor armonía y articulación entre comunidad y entidades.

- Habilidades para aprovechar las oportunidades.
- Compromiso y cumplimiento por parte de las instituciones.
- Constancia y persistencia.

Después de conocer los temas a analizar y las aspiraciones de los participantes se asigna un tema a cada grupo, se forma una matriz consignando el objetivo que dará solución a la problemática, se menciona cinco actividades para cumplir el objetivo y se indica una fecha tentativa para el cumplimiento de las actividades.

3.4 GRUPO 1. TEMA SOCIOCULTURAL

Subtemas asociados:

- Desempleo.
- Inseguridad.

Cuadro 25. PAI tema socio cultural.

Objetivo: Buscar alternativas de empleo, cultura y recreación teniendo en cuenta las fortalezas y debilidades de los habitantes de la comunidad para disminuir la inseguridad.		
Actividad	Responsable	Fecha
Integración social, cultural y económica.	- Junta de acción comunal. - Secretaría de Gobierno Departamental. - Desarrollo Social. - Pasto Deporte. - Secretaría de Cultura Municipal.	Cuatro meses.
Identificar debilidades y fortalezas.	- Juntas comunales. - Comunidad. - Secretaría de Gobierno Departamental. - Desarrollo Comunitario. - Universidad.	Un mes.
Capacitaciones.	- SENA. - Oficina de Cultura Municipal. - Pasto Deporte. - Cámara de Comercio. - Universidad.	Seis meses.
Buscar fuentes de financiación para proyectos productivos.	- Fondo emprender. SENA. - Dan Social. - Secretaría de Desarrollo Económico. - ONG.	Seis meses.
Adecuar espacios recreativos y culturales.	- Secretaria de Recreación y Deporte.	Dos años.

Ideas claves grupo:

- Visión integral.
- Fuerza unida.
- Gestionar fondos.

3.5 GRUPO 2. TEMA: AMBIENTE

Subtemas asociados:

- Agua.
- Basuras y escombros.
- Contaminación de aire.
- Ruido.

Cuadro 26. PAI tema ambiente

Objetivo: Mejorar las condiciones de saneamiento básico y mitigar la contaminación de aire y ruido.		
Actividad	Responsable	Fecha
Continuidad y seguimiento al proyecto presentado.	-Junta Administración acueducto Villa Nueva. -Secretaria de Gestión Ambiental Municipal. -Corponariño.	Noviembre 2009.
Renovación de concesión de aguas ante Corponariño.		
Conformación legal de la Junta de Acueducto y Alcantarillado Villanueva.		
Concientización de la comunidad para la disposición final de basuras.	-EMAS -Secretaría de Gestión Ambiental Municipal. -Comunidad.	Diciembre 2009.
Proyecto de corredor Ambiental de la antigua vía al Norte.	-Policía Ambiental.	
Control y seguimiento de la policía ambiental con respecto a escombros.	- Policía Ambiental. - Secretaria de Gestión. - Ambiental Municipal.	
Control y seguimiento de emisiones contaminantes a las empresas del sector.	-Secretaria de Gobierno Municipal. -Corponariño.	Diciembre 2009.
Implementación de nuevas tecnologías para mitigar el impacto por emisiones.		

Ideas clave del grupo:

- Observatorio ambiental.
- Capacitación – formación ambiental.
- Agendas de agua.
- Parque ambiental cultural.

3.6 GRUPO 3. TEMA: ORGANIZACIONAL

Subtemas asociados:

- Mala atención en salud.
- Abandono institucional.
- Deficiente organización comunitaria.
- Zona receptora de población desplazada.

Cuadro 27. PAI tema organizacional.

Objetivo: Lograr la integración entre comunidad y las instituciones del Estado.		
Actividad	Responsable	Fecha
Sensibilización para la organización comunitaria.	-JAC y Secretaría de Desarrollo Comunitario. -Estudiantes Trabajo Social.	A partir de noviembre de 2009
Conformar un comité de los tres barrios.	JAC	
Organización de subcomités por problemáticas.		
Gestión ante las diferentes instituciones.	-Subcomité de atención en salud. -Subcomité de gestión institucional. -Subcomité de participación comunitaria. -Subcomité de recreación y deporte. -Subcomité ambiental.	

Ideas clave grupo:

- Fortalecimiento organizacional.
- Integración de las tres juntas.
- Mesa de diálogo.

3.7 GRUPO 4. TEMA: INFRAESTRUCTURA.

Subtemas asociados:

- Vivienda de interés social.
- Deficientes vías de acceso.

Cuadro 28. Tema socio cultural.

Objetivo: Propender para que la construcción de la vía oriental mejore la calidad de vida en la comuna 10 del Municipio de Pasto.		
Actividad.	Responsable	Fecha
Socialización proyecto ante comunidad y entidades pertinentes.	Devinar-INCO Pasto.	Hasta el 15 de noviembre de 2009.
Mesa concertación y entidades involucradas	Entidades pertinentes y comunidad.	Hasta 21 de noviembre de 2009.
Compromiso comunidad-Devinar y entidades involucradas.	Comunidad y entidades pertinentes.	Hasta 21 de noviembre de 2009.
Seguimiento y control de los compromisos.	Comunidad y entidades pertinentes.	Continua.
Solicitar compensación por uso del suelo en infraestructura.	Entidades pertinentes.	Durante ejecución del proyecto.

Ideas clave del grupo.

- Vivienda digna.
- Mejorar centro de salud.
- Creación y mejoramiento de vías de acceso
- Alcantarillado.

3.8 PLANTEAMIENTO DE DIRECTRICES:

Cuadro 29. Directriz Uno.

Directriz	Justificación	Acciones	Responsable	Presupuesto
Conflicto emisiones atmosféricas aire: Reducir emisiones contaminantes mediante la reubicación de ladrilleras o la implementación de tecnologías limpias y la pavimentación de las calles.	Es necesario la disminución de emisiones contaminantes debido a que todas las personas tienen derecho a un ambiente sano de acuerdo a lo establecido en el Art. 79 de la Constitución Política de Colombia; de igual manera es alto el índice de enfermedades respiratorias que se presentan actualmente y las enfermedades silenciosas a largo plazo como las EPOC y enfisema pulmonar.	Propiciar escenarios para que la comunidad y el municipio se concienticen de las graves consecuencias para la salud de los habitantes al estar expuestos permanente a las emisiones contaminantes.	Comunidad Barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos. Gestores ambientales. Secretaría de Infraestructura Municipal. Secretaría de Planeación Municipal.	Reubicación de las ladrilleras es obligatoria pero el municipio no indemniza ni tampoco aporta recursos para la reubicación de las ladrilleras.
	El papel de los gestores ambientales en esta directriz es la de gestionar ante los entes gubernamentales la promulgación de proyectos encaminados a la reubicación de las ladrilleras en zona rural alejados de los centros poblados por media hectárea, como Mocondino, Catambuco y Chávez o que las instituciones medio ambientales del municipio y los mismos habitantes propendan por implementar proyectos en las ladrilleras encaminados a la reducción de emisiones contaminantes mediante la utilización de nuevas tecnologías de producción más limpia. Gestionar la implementación de proyectos para la pavimentación de la vía principal que divide a los dos barrios.	Las JAC de los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos se organicen y participen de los cabildos para que adquieran recursos económicos para la pavimentación de la vía. Las entidades gubernamentales deben ejecutar los proyectos de reubicación de las ladrilleras o implementación de tecnologías de producción más limpia, así como presupuestar recursos para la pavimentación de la vía.	Secretaría de gestión ambiental. Corponariño.	El valor aproximado de reubicación es de 200 millones de pesos. Presupuesto por pavimentación de la vía otorgado en los cabildos es de 100 millones.

Fuente: esta investigación.

Cuadro 30. Directriz Dos.

Directriz	Justificación	Acciones	Responsables	Presupuesto
<p>Conflicto emisiones contaminantes-suelo:</p> <p>Reducir emisiones contaminantes mediante la correcta disposición de residuos sólidos y de escombros</p>	<p>Este conflicto se presenta debido a la falta de cultura ciudadana en los habitantes de la comunidad manifestándose en realidades como el manejo de basuras, mascotas, escombros.</p> <p>El gestor ambiental debe dirigir mesas de concertación entre los habitantes de la comunidad y los entes competentes para generar proyectos comunitarios que conlleven a la divulgación de la cultura ciudadana en todo el sector en temas disposición de los residuos sólidos y escombros.</p>	<p>La Empresa Metropolitana de Aseo –EMAS- debe concientizar a los habitantes de la comunidad para la disposición residuos en horas y sitios adecuados.</p>	<p>Comunidad del barrio Portal de Aranda Dos.</p> <p>Secretaría de Gestión Ambiental.</p> <p>EMAS.</p> <p>Grupo investigador.</p>	<p>Talleres educativos para la disposición de basuras \$10'000.000.</p> <p>Proyectos de vinculación de población juvenil \$30'000.000.</p>

Cuadro 31. Directriz Tres.

Directriz	Justificación	Acciones	Responsables	Presupuesto
<p>Conflicto inexistencia de la Junta de Acción Comunal en el barrio Portal de Aranda Dos.</p> <p>Constituir la Junta de Acción Comunal -JAC-</p>	<p>Es prioritario constituir la JAC en este barrio, teniendo como base la ley 743 de 2002 que reglamenta la conformación de las JAC en Colombia; por el derecho a la asociatividad y organización, que tienen las comunidades debidamente constituidas para velar por sus intereses como la obtención de recursos económicos, de infraestructura, apoyo de carácter social y cultural.</p> <p>Es de gran importancia ésta conformación ya que la presencia de la JAC da representación a los habitantes del barrio y mediante ellos se puede generar la consecución de recursos indispensables para la generación de proyectos en pro de los conflictos existentes en el sector.</p>	<p>Para la constitución se requiere por ser zona rural mínimo 20 personas y Para subsistir, después de fundada, se necesita de por lo menos el cincuenta por ciento (50%) del número de afiliados requerido para la constitución.</p> <p>Inscripción ante la Cámara de Comercio.</p> <p>Documentación requerida para reconocimiento de la personería jurídica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Certificación expedida por la autoridad competente, relacionada con la delimitación del territorio en la cual desarrollará su actividad el organismo de acción comunal 2. Relación en que se detalle el nombre y documento de identificación de los afiliados al organismo comunal. 	<p>Comunidad del barrio Portal de Aranda Dos</p> <p>Secretaria de Gobierno Departamental, Subsecretaría de Desarrollo Comunitario</p> <p>Grupo investigador</p>	<p>La conformación de la JAC es totalmente gratis ya que la Subsecretaría de Desarrollo Comunitario presta la asesoría y apoyo.</p> <p>La inscripción ante la cámara de comercio tiene un costo de \$30.000.</p> <p>Para la constitución de la JAC, es necesario que la comunidad del barrio se reúna dos veces, para lo cual se necesita un salón adecuado el cual es prestado por la Gobernación de Nariño y los refrigerios por un valor de \$400.000.</p>

Continúa Cuadro 31. Directriz Tres.

Directriz	Justificación	Acciones	Responsables	Presupuesto
	La actividad que desempeña el gestor ambiental en la constitución de la JAC es de carácter administrativo, sirviendo de puente entre la comunidad y los entes gubernamentales para su exitosa conformación.	<p>3. Acta de constitución y elección de directivas y aprobación de estatutos, debidamente suscritas por el Presidente y Secretario de la Asamblea General.</p> <p>4. Copia de los estatutos (acordes con la Ley 743 de 2002 y el Decreto 2350 de 2003).</p>		

Fuente: esta investigación.

CONCLUSIONES

El gestor ambiental es un actor fundamental en la solución de conflictos socioambientales, su acción va encaminada a tender puentes a los actores que están expuestos en los conflictos para lograr la solución efectiva de ellos, buscando todos los mecanismos posibles de tipo administrativo, técnico, económicos, etc. así mismo debe inmiscuir a otros actores estructurales del conflicto como las autoridades del Estado, ambientales, empresas prestadoras de servicio, empresas privadas, entre otros.

Se ha visto como una oportunidad de los gestores ambientales el abordaje de los conflictos socioambientales mediante el tratamiento de éstos, a partir de la concertación entre la comunidad afectada y el Estado, para lograr la aprobación de proyectos con ejecución rápida en pro de su solución.

La utilización de la metodología y sus diferentes herramientas brindaron a esta investigación y a los gestores ambientales, no sólo la posibilidad de encontrar los conflictos que más aquejan a la comunidad y a sus diferentes actores y brindar directrices que conlleven a una solución oportuna y eficiente, sino también convertirse en modelo de aplicación en diferentes contextos de otras regiones o quizá otros países empleándola en el desarrollo de un proceso de fortalecimiento de capacidades en la transformación de conflictos socioambientales.

Los gestores ambientales no tienen la gobernabilidad en la solución de los conflictos como pobreza, desempleo y violencia, pavimentación de vías y salud ambiental porque su función es servir de puente entre el Estado y la comunidad en la resolución de los conflictos socio ambientales.

El trabajo del gestor ambiental es netamente administrativo llega únicamente al planteamiento de directrices o planes y no hasta la consecución de éstos.

La apatía demostrada por parte de la comunidad, específicamente del barrio Portal de Aranda Uno se da por la baja credibilidad en las instituciones ya que en muchas oportunidades la solución del conflicto se presenta en forma mediática y no planificada.

Se presentan conflictos de interés porque algunos de los habitantes del sector tienen dependencia económica de las ladrilleras y sacan provecho del entorno.

A lo largo del tiempo se ha evidenciado que el tema de conflictos socio ambientales es interdisciplinario, por esta razón, es fundamental que su solución sea así y la Gestión Ambiental brinda la posibilidad de integrar diferentes saberes en la resolución de la problemática abordando distintas dimensiones como cultural, política, económica y especialmente la dimensión ambiental, logrando la articulación entre las políticas, las disciplinas, las formaciones socioculturales y las unidades ambientales.

Se conoce que en muchos casos la solicitud de las comunidades como la estudiada, para que los entes gubernamentales presten atención sobre la actuación de agentes generadores de contaminación es vana o nula y el gestor ambiental tiene un papel muy importante como el de brindar escenarios entre los diferentes actores y valerse de herramientas que conlleven a brindar la concertación entre los participantes y lograr la solución de los conflictos socio ambientales.

La gestión ambiental es un proceso amplio que se vale de una herramienta muy importante como el manejo participativo de los problemas ambientales que se presentan en una región determinada, generando mediante herramientas de gestión como el planear, hacer, verificar y actuar la solución de los conflictos no solo por la preservación del ambiente sino por los efectos que éstos conflictos pueden generar en la comunidad en estudio.

BIBLIOGRAFÍA

ABLAN BORTONE, Nayibe y MÉNDEZ VERGARA, Elías. Contabilidad y ambiente. Una disciplina para el conocimiento y la acción. Actualidad contable faces. enero – junio. Volumen 7. Número 008.

Agenda Ambiental del municipio de Pasto. Alcaldía de Pasto.

AVELLANEDA, Causaría Alfonso, Gestión Ambiental y Planificación del Desarrollo, Editorial Ecoe Ediciones, Bogotá D.C., 2002.

BERNAL, César Augusto. Metodología de la investigación, Editorial Pearson Educación de Colombia, Ltda. Santa Fé de Bogotá, 2000.

LATORRE, Estrada Emilio, Medio Ambiente y Municipio en Colombia, Editorial Cerec, Escol, Bogotá D.C., Colombia, 2002.

LOPEZ, Bonillo Diego, El Medio Ambiente, Editorial Ediciones Cátedra S.A., Madrid, España, 1994.

OSPINA, Marín Samuel, Gestión Ambiental local, Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ciencias Ambientales, Pereira, 2004

Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS 2007-2022, Pasto Nariño.

PLAN DE VIDA “Visión Comunitaria de vida 2007-2019. Comuna Diez. Pasto. Alcaldía de Pasto.

QUIJANO REINA, Martha y ROJAS PINILLA, Humberto. Diplomado en Gestión de conflictos ambientales. GTZ-ESAP. 2006. Módulo 2.

QUINTANA, Ana Patricia. El conflicto socio-ambiental y estrategias de manejo, UTP.

SABATINI, Francisco. Conflictos ambientales y desarrollo sostenible de las regiones urbanas. Boletín PRISMA No. 24 de 1997.

SAMUELSON, Paul A - NORDHAUS, William D. Economía. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España, S.A.U., 2002.

SÁNCHEZ, Triana Ernesto, AHMED, Kalsum, Prioridades Ambientales para la reducción de la pobreza en Colombia, Editorial Banco Mundial en coedición con Mayol Ediciones S.A., Washington D.C., USA, 2007.

Diplomado en Gestión de conflictos Ambientales de la ESAP-2006 Modulo 2: ingredientes del conflicto.

Constitución Política de Colombia - ley 99 de 1993 – art. 72 – 74.

CORBELLA, Joan. Descubrir la sicología – Ediciones FOLIO, Barcelona 1994.

GONZÁLES, Esperanza. Participación y organización para la gestión local. Ediciones foro nacional por Colombia – Cali 1995.

Guzman, Samuel. Gestión Ambiental. Universidad Tecnológica de Pereira.

LAMBERTH, Jhon. Psicología social. Ediciones Pirámide, Madrid, 1980.

Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Alcaldía Municipal de Pasto, Corporación Autónoma Regional de Nariño, Sistemas de Gestión Ambiental Municipal. Agenda Ambiental Municipal de Pasto. 2004

PÁRAMO ROCHA, Gabriel E. Ecosistemas Naturales Colombianos en Conflicto. En: GONZÁLES, Juan Manuel y otros. La Manzana de la Discordia. Debate sobre la naturaleza en disputa. TM. Editores. Ecofondo. Segunda edición. Santa Fé de Bogotá, Octubre de 1998.

VARIOS, Municipios y Servicios Públicos. Gobiernos Locales en Ciudades Intermedias de América Latina. Ediciones Sur, Santiago de Chile, 1994.

GARMENDIA, A.; SALVADOR, A.; CRESPO, C.; GARMENDIA, L. Evaluación de impacto ambiental. Madrid, 2005. Pág. 416.

Revista de Contaduría Universidad de Antioquia, No 29 Septiembre de 1996.

CIBERGRAFÍA

www.asocars.org.co/archivos/grupos.

www.wikipedia.org.

www.upme.gov.co/guia_ambiental.

www.cc.una.ac.cr/proyectos.

www.geocities.com/rainforest.

www.asocars.org.co/archivos/grupos (30 agosto 2008)

www.wikipedia.org (30 agosto 2008)

www.ceda.org.ec (30 agosto 2008)

www.upme.gov.co/guia_ambiental (30 agosto 2008)

www.cc.una.ac.cr/proyectos (3 septiembre 2008)

www.geocities.com/rainforest (3 septiembre 2008)

www.umass./resec/colombia/papers/The%20environemtal%20conflict%20in20la%20Mojana%20Cesar%200Ortiz.pdf (6 septiembre 2008)

www.cepis.org.pe/bvsea/e/fulltext/salud/salud.pdf (6 septiembre 2008)

www.apheis.net/Pdf/apheis_castillan,PDF (6 septiembre 2008)

www.javeriana.edu.co/bibilios/tesis/politica/tesis53.pdf (6 septiembre 2008)

www.hrev.org/media/documentos/tp2cultivosilicitos.pdf (9 septiembre 2008)

www.indepaz.org.co/myfiles/plancoljun06.pps (9 septiembre 2008)

www.cam.gov.co/camh/cam/index2.php?option=com_conten&do_pdf=1&id=43
(9 septiembre 2008)

www.administración.uexternado.edu.co/centros/pensamiento/matdi/CONOCIMIENTO,%20CONSERVACION,%20Y%20UTILIZACIÓN%20SOSTENIBLE%20DE%20LA%20BIODIVERSIDAD%20EN%20NARI%C3%91O%202025.pdf

(9 septiembre 2008)

ANEXOS

ANEXO A

UNIVERSIDAD MARIANA
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
CONFLICTOS SOCIO AMBIENTALES EN LA COMUNA 10 DE LA CIUDAD SAN
JUAN DE PASTO – DEPARTAMENTO DE NARIÑO – COLOMBIA

FORMATO DE ENCUESTA: MANZANA_____ CASA_____

OBJETIVO: IDENTIFICAR LAS CONDICIONES SOCIALES, ECONÓMICAS Y AMBIENTALES QUE CARACTERIZAN A LA COMUNA 10 DE LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO, CONFORMADA POR LOS BARRIOS PORTAL DEL NORTE, VILLA NUEVA Y PORTAL DE ARANDA 1 y 2.

1.

No PERSONAS	MADRES GESTANTES	ESTADO CIVIL	GÉNERO		EDAD			NIVEL EDUCATIVO AÑOS APROBADOS 5 AÑOS Y MÁS			
			M	F	<1 5	16- 50	> 5 0	PRIMARIA	SECUNDARIA	TÉCNICA	SUPERIOR
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

2. SU VIVIENDA CUENTA CON SERVICIO DE:

SERVICIOS	SI	NO	BUENO	MALO	REGULAR
ACUEDUCTO					
ALCANTARILLADO					
ENERGÍA					
TELÉFONO					
EMAS					

3. ¿CÓMO CONSIDERA EL ESTADO DE LOS SIGUIENTES COMPONENTES?

COMPONENTES	BUENO	MALO	REGULAR
ANDENES			
CALLES			
ALUMBRADO PUBLICO			
PARQUES			
ZONAS DEPORTIVAS			

4. ¿ACTUALMENTE SE ENCUENTRA AFILIADO AL SISTEMA GENERAL SOCIAL EN SALUD?

Si ____ No ____ ¿Cuál? Contributivo ____ Subsidiado ____

5. ¿CUÁLES SON LAS ENFERMEDADES MAS FRECUENTES EN SU FAMILIA?

- Respiratorias ____
- Diarreicas ____
- Infecciones ____
- Piel ____
- Otras ____ ¿Cuáles? _____

6. ¿A DONDE ACUDE CUANDO USTED SE ENFERMA?

- Centro de salud ____
- Hospital ____
- Particular ____
- Otros ____

7. DE LAS PERSONAS QUE CONVIVEN CON USTED ¿CUANTAS TRABAJAN?

Formalmente ____ Informalmente ____ No trabajan ____

8. ¿LA CASA DONDE ACTUALMENTE RESIDE ES?

Propia ____ Arrendada ____ Anticresada ____ Otra ____

9. ¿APROXIMADAMENTE CUANTOS SON LOS INGRESOS FAMILIARES MENSUALES?

- Menos de 200 mil pesos mensuales ____
- De 200 a 500 mil pesos mensuales ____
- De 500 a 800 mil pesos mensuales ____
- Más de 800 mil pesos mensuales ____

10. ¿CUBRE USTED CON SUS INGRESOS LAS NECESIDADES BÁSICAS DE SU FAMILIA?

Si ____ No ____ Parcialmente ____

11. ¿USTED TRABAJA EN ALGUNA EMPRESA O NEGOCIO DE SU COMUNIDAD?

Si _____ No _____ ¿Cuál? _____

12. ¿USTED COMO HABITANTE DE ESTE SECTOR, SE VE AFECTADO POR?

- Problemas sociales _____
- Contaminación visual _____
- Contaminación por ruido _____
- Factor sanitario _____
- Contaminación atmosférica _____
- Inundaciones _____
- Invasión de espacio público _____
- Otros _____ Cuáles? _____

13. ¿USTED O ALGÚN MIEMBRO DE SU FAMILIA PERTENECE A ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ORGANIZACIONES EXISTENTES EN SU SECTOR?

- J.A.C _____
- Religioso _____
- Deportivo _____
- Madres comunitarias _____
- No _____
- Otro _____ ¿Cuál? _____

14. ¿COMO ES LA RELACIÓN CON SUS VECINOS?

Buena _____ Mala _____ Sin relación _____

15. ¿USTED COMO INTEGRANTE DE ESTE BARRIO PARTICIPA EN LAS ACTIVIDADES QUE SE PRESENTAN POR MEDIO DE?

- Medidas de hecho _____
- Dialogo _____
- Reuniones comunales _____
- Actividades sociales _____
- Denuncias a entidades _____ ¿Cuáles? _____
¿Ante quién? _____
¿Obtuvo Resultados? _____.

16. ¿USTED O ALGÚN MIEMBRO DE SUS FAMILIA SE ENCUENTRA EN SITUACIÓN DE DESPLAZAMIENTO?

Si _____ No _____

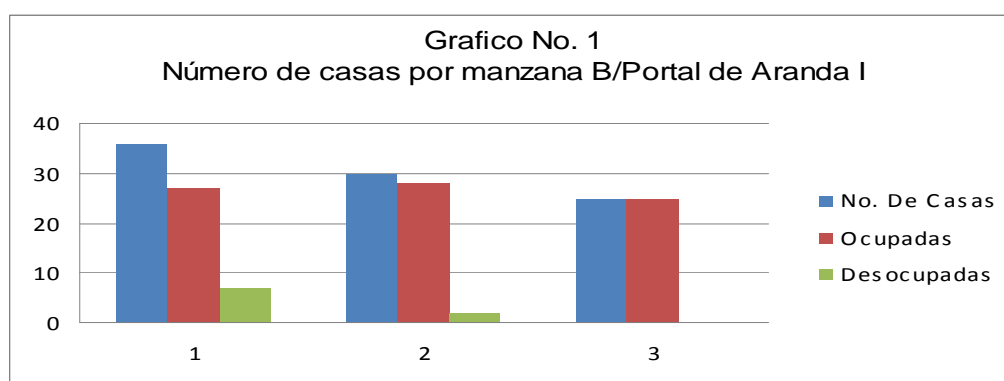
De las encuestas se recopiló la información más relevante para el estudio de caso.

Encuesta realizada en el barrio Portal de Aranda Uno.

Cuadro 32. Número de casas por manzana barrio Portal de Aranda Uno.

Manzanas.	No. De Casas.	Ocupadas.	Desocupadas	Sin respuesta.	Total casas encuestadas.
A	36	27	7	2	27
B	30	28	2	1	27
C	25	25	0	9	16
Total.	91	80	9	12	70

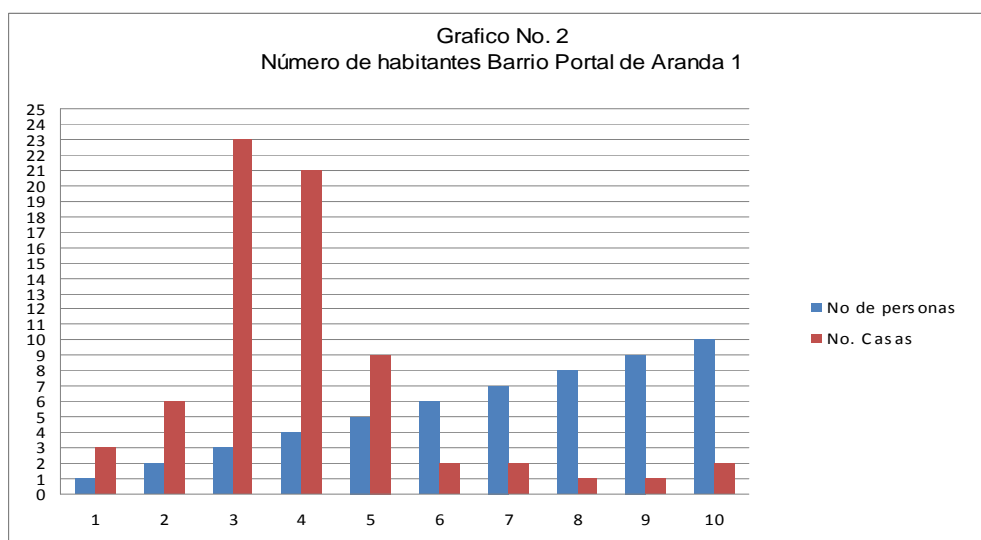
Gráfico 1. Número de casas por manzana barrio Portal de Aranda Uno.



Cuadro 33 . Número de habitantes Portal de Aranda Uno.

No de personas.	No. Casas.	Frecuencia.	%
1	3	3	1,09
2	6	12	4,35
3	23	69	25,00
4	21	84	30,43
5	9	45	16,30
6	2	12	4,35
7	2	14	5,07
8	1	8	2,90
9	1	9	3,26
10	2	20	7,25
Total	70	276	100,00

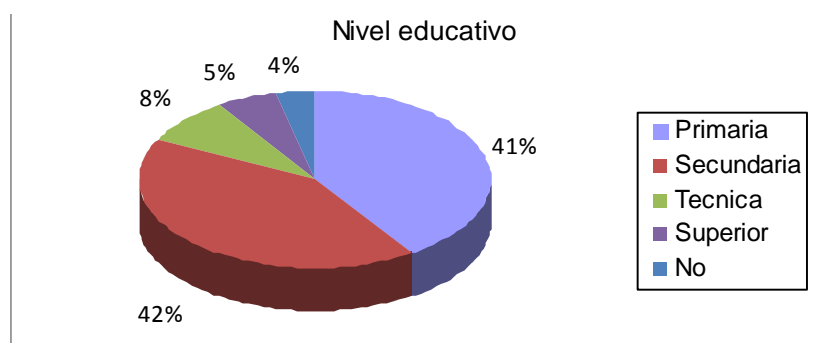
Gráfico 2. Número de habitantes Portal de Aranda Uno.



Cuadro 34. Nivel educativo.

Nivel Educativo.	Frecuencia.	%
Primaria.	113	40,94
Secundaria.	115	41,67
Técnica.	23	8,33
Superior.	15	5,43
No.	10	3,62
Total.	276	100,00

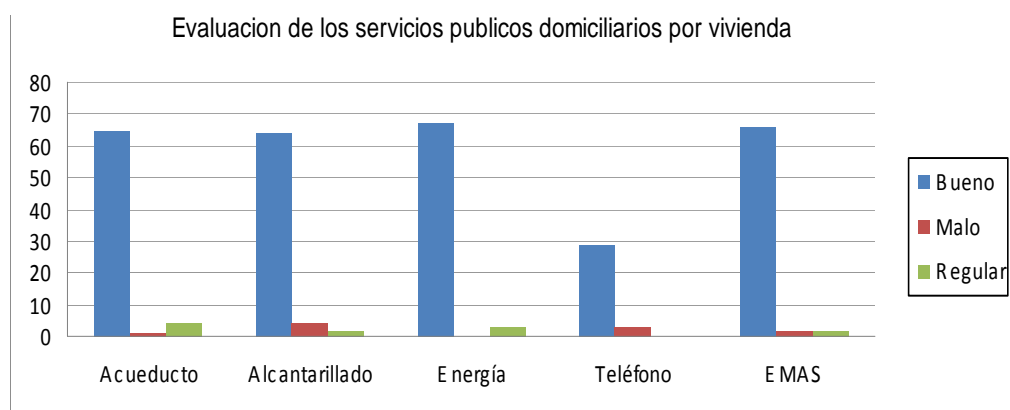
Gráfico 3. Nivel educativo.



Cuadro 35. Evaluación de los servicios públicos domiciliarios por vivienda.

Servicios.	Bueno.	Malo.	Regular.	Total.
Acueducto.	65	1	4	70
Alcantarillado.	64	4	2	70
Energía.	67	0	3	70
Teléfono.	29	3	0	32
EMAS.	66	2	2	70

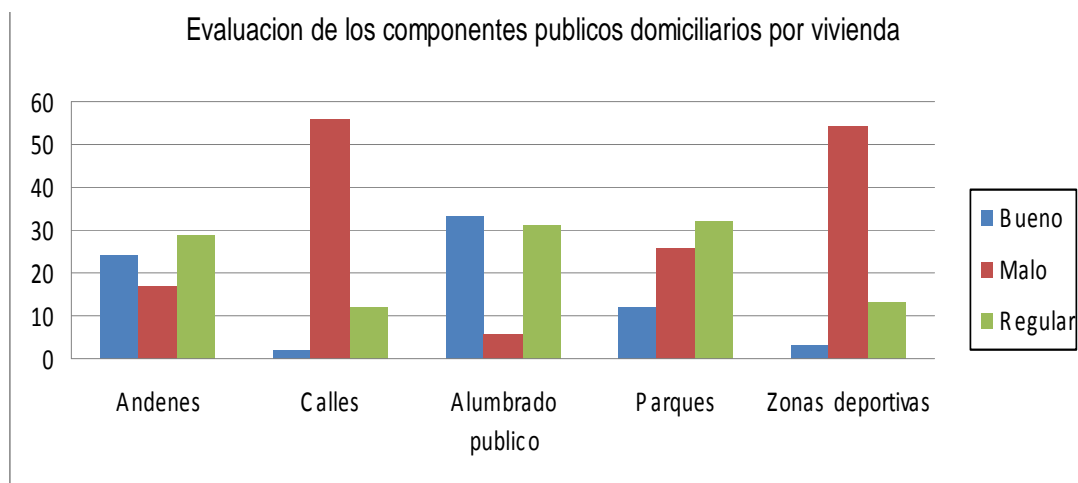
Gráfico 4. Evaluación de los servicios públicos domiciliarios por vivienda.



Cuadro 36. Evaluación de los componentes públicos domiciliarios por vivienda.

Componentes.	Bueno.	Malo.	Regular.	Total.
Andenes.	24	17	29	70
Calles.	2	56	12	70
Alumbrado público.	33	6	31	70
Parques.	12	26	32	70
Zonas deportivas.	3	54	13	70

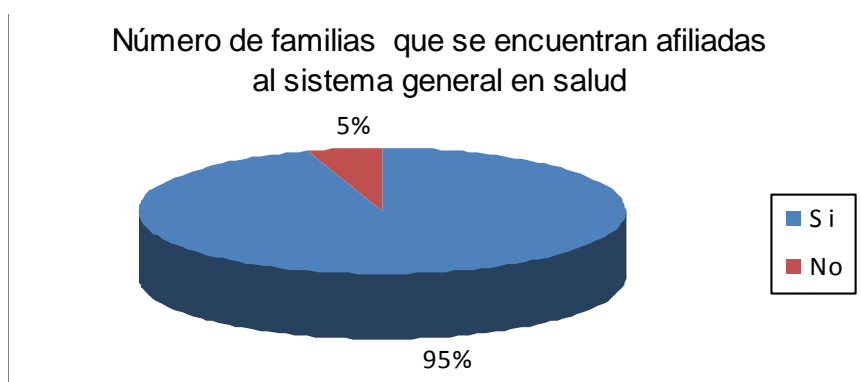
Gráfico 5. Evaluación de los componentes públicos domiciliarios por vivienda.



Cuadro 37. Número de familias que se encuentran afiliadas al sistema general en salud.

Variable.	Frecuencia.	%
Si.	66	94,29
No .	4	5,71
Total.	70	100,00

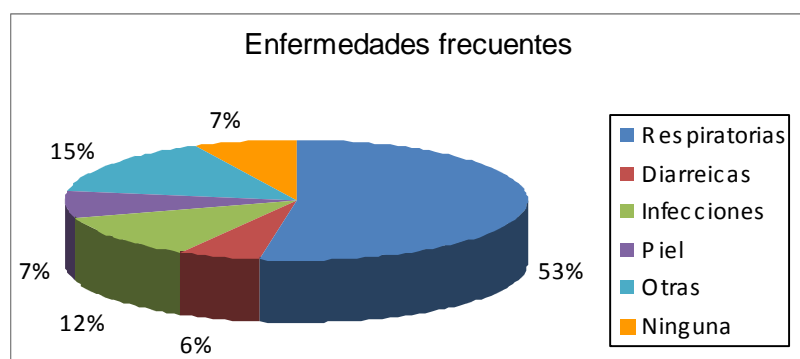
Gráfico 6. Número de familias que se encuentran afiliadas al sistema general en salud.



Cuadro 38. Enfermedades frecuentes.

Enfermedades.	Frecuencia.	%
Respiratorias.	44	52,38
Diarreicas	5	5,95
Infecciones.	10	11,90
Piel.	6	7,14
Otras.	13	15,48
Ninguna	6	7,14
Total	84	100,00

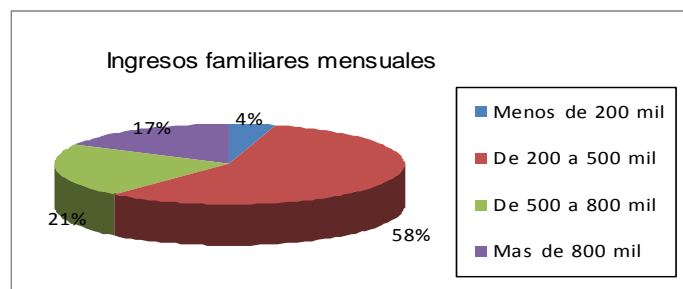
Gráfico 7. Enfermedades frecuentes.



Cuadro 39. Ingresos familiares mensuales.

Ingresos.	Frecuencia.	%
Menos de 200 mil.	3	4,29
De 200 a 500 mil.	40	57,14
De 500 a 800 mil.	15	21,43
Mas de 800 mil.	12	17,14
Total.	70	100,00

Gráfico 8. Ingresos familiares mensuales.



Cuadro 40. Cobertura de ingresos básicos.

Variable.	Frecuencia.	%
Si.	30	42,86
No.	11	15,71
Parcialmente.	29	41,43
Total.	70	100,00

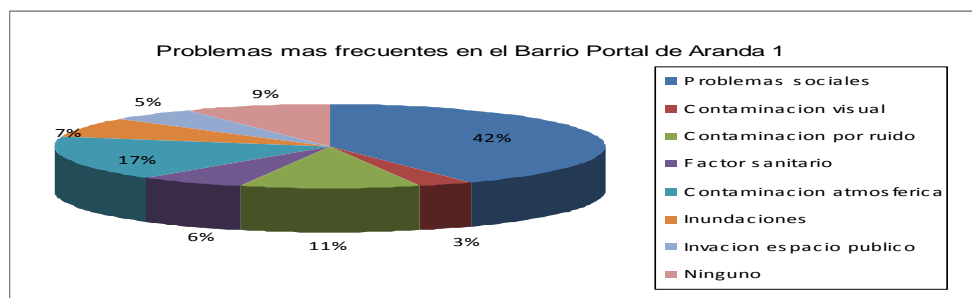
Gráfico 9. Cobertura de ingresos básicos.



Cuadro 41. Problemas más frecuentes en el barrio Portal de Aranda Uno.

Problemas Frecuentes.	Frecuencia.	%
Problemas sociales.	39	41,49
Contaminación visual.	3	3,19
Contaminación por ruido.	10	10,64
Factor sanitario.	6	6,38
Contaminación atmosférica.	16	17,02
Inundaciones.	7	7,45
Invasión espacio público.	5	5,32
Ninguno.	8	8,51
TOTAL.	94	100,00

Gráfico 10. Problemas más frecuentes en el barrio Portal de Aranda Uno.

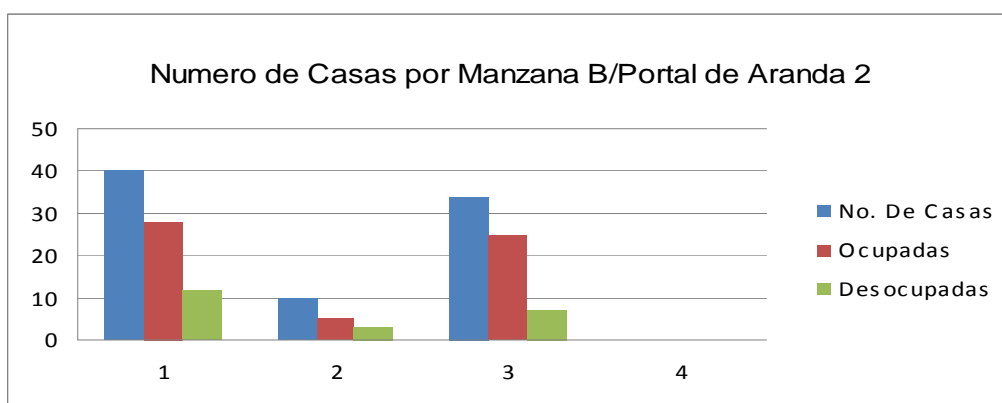


Encuestas realizadas en el barrio Portal de Aranda Dos:

Cuadro 42. Número de casas por manzana barrio Portal de Aranda Dos.

Manzanas.	No. de casas.	Ocupadas.	Desocupadas.	Sin respuesta.	Total casas encuestadas.
A.	40	28	12	0	28
B.	10	5	3	2	5
C.	34	25	7	2	25
Total.	84	58	22	4	58

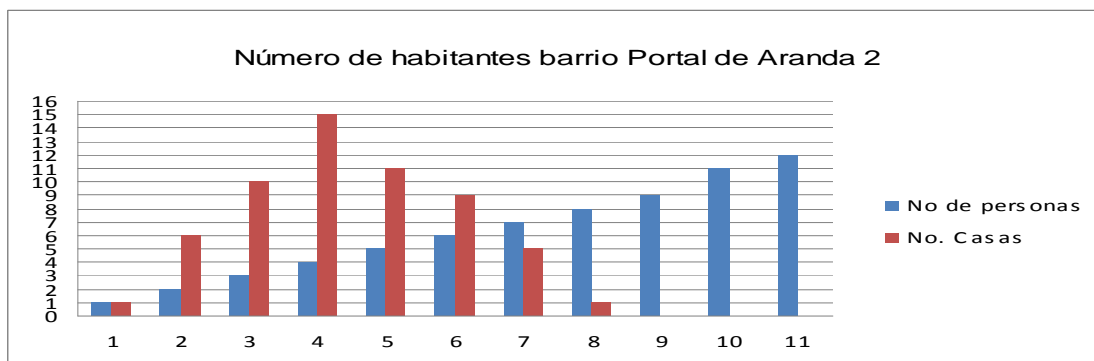
Gráfico 11. Número de casas por manzana, Barrio Portal de Aranda Dos.



Cuadro 43. Número de habitantes barrio Portal de Aranda Dos.

No de personas.	No. casas.	Frecuencia.	%
1	1	1	0,39
2	6	12	4,71
3	10	30	11,76
4	15	60	23,53
5	11	55	21,57
6	9	54	21,18
7	5	35	13,73
8	1	8	3,14
9	0	0	0,00
11	0	0	0,00
12	0	0	0,00
Total.	58	255	100,00

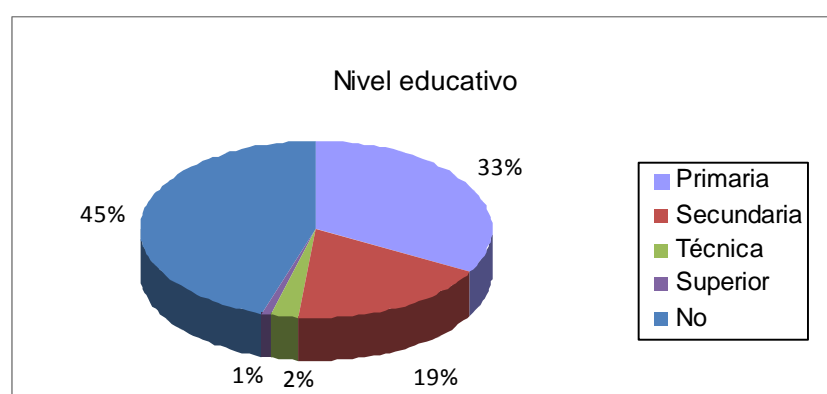
Gráfico 12. Número de habitantes Barrio Portal de Aranda Dos.



Cuadro 44. Nivel educativo.

Nivel Educativo.	Frecuencia.	%
Primaria.	84	32,94
Secundaria.	48	18,82
Técnica.	6	2,35
Superior.	2	0,78
No	115	45,10
Total.	255	100,00

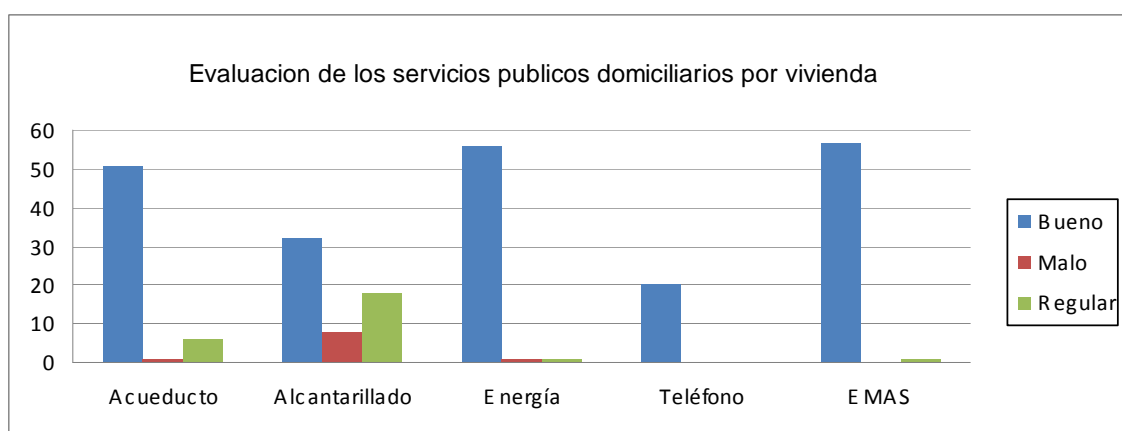
Gráfico 13. Nivel educativo.



Cuadro 45. Evaluación de los servicios domiciliarios por vivienda.

Servicios.	Bueno.	Malo.	Regular.	Total.
Acueducto.	51	1	6	58
Alcantarillado.	32	8	18	58
Energía.	56	1	1	58
Teléfono.	20			
EMAS.	57	0	1	58

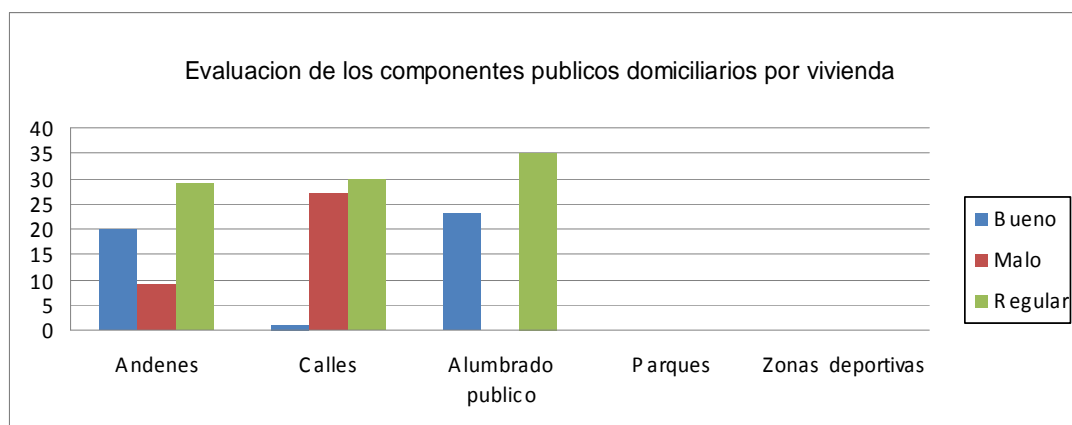
Gráfico 14. Evaluación de los servicios domiciliarios por vivienda.



Cuadro 46. Evaluación de los componentes públicos.

Componentes.	Bueno.	Malo.	Regular.	Total.
Andenes..	20	9	29	58
Calles	1	27	30	58
Alumbrado público.	23	0	35	58
Parques.	0	0	0	0
Zonas deportivas.	0	0	0	0

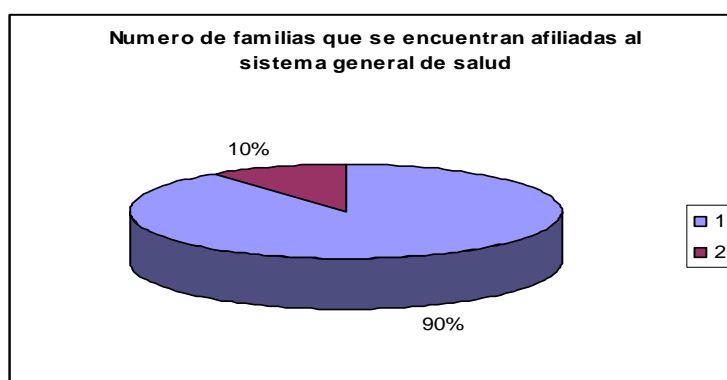
Gráfico 15. Evaluación de los componentes públicos.



Cuadro 47. Número de familias que se encuentran afiliadas al sistema general de salud.

Variable.	Frecuencia.	%
Si.	52	89,66
No.	6	10,00
Total.	58	99,66

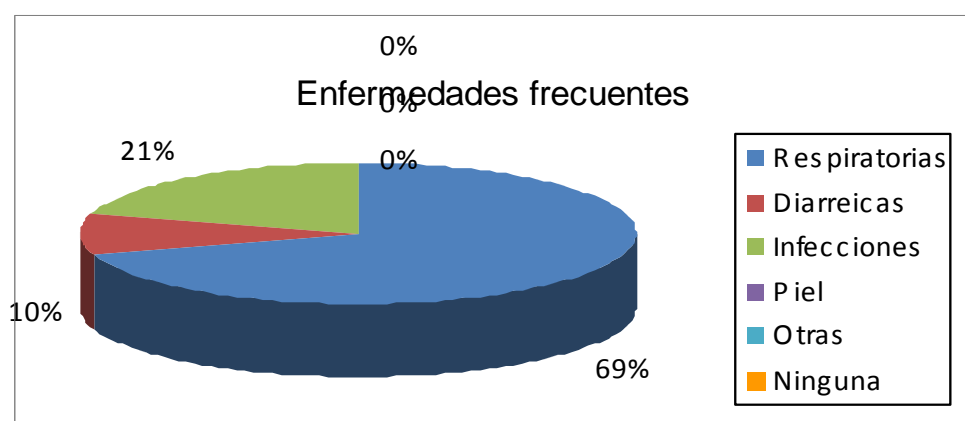
Gráfico 16. Número de familias que se encuentran afiliadas al sistema general de salud.



Cuadro 48. Enfermedades frecuentes.

Enfermedades.	Frecuencia.	%
Respiratorias.	51	69,86
Diarreicas.	7	9,59
Infecciones.	15	20,55
Piel.	0	0,00
Otras.	0	0,00
Ninguna.	0	0,00
Total.	73	100,00

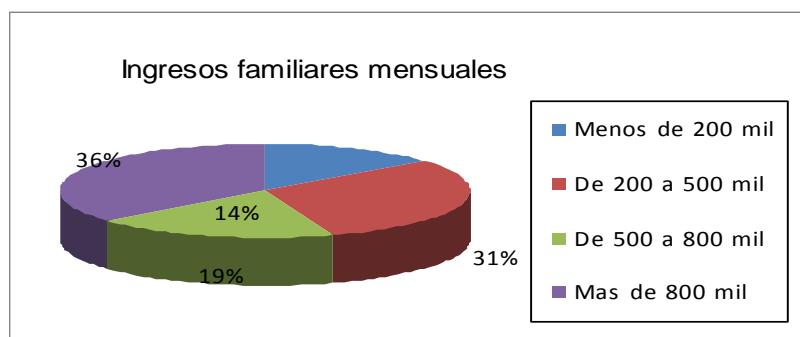
Gráfico 17. Enfermedades frecuentes.



Cuadro 49. Ingresos familiares mensuales.

Ingresos.	Frecuencia.	%
Menos de 200 mil.	8	13,79
De 200 a 500 mil.	18	31,03
De 500 a 800 mil.	11	18,97
Mas de 800 mil.	21	36,21
Total.	58	100,00

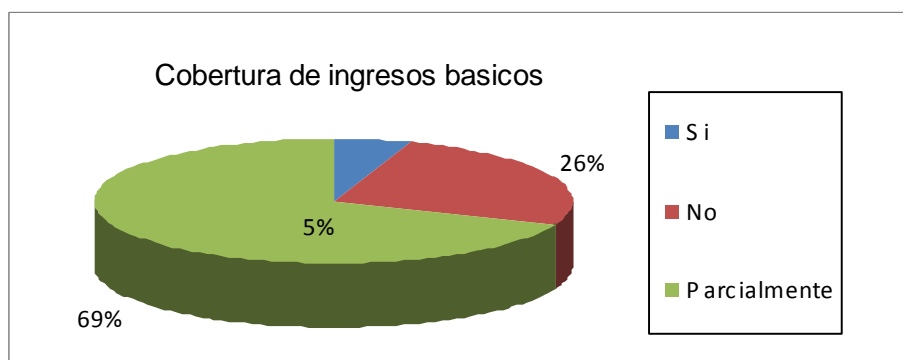
Gráfico 18. Ingresos familiares mensuales.



Cuadro 50. Cobertura de ingresos básicos.

Variable.	Frecuencia.	%
Si.	3	5,17
No.	15	25,86
Parcialmente..	40	68,97
Total.	58	100,00

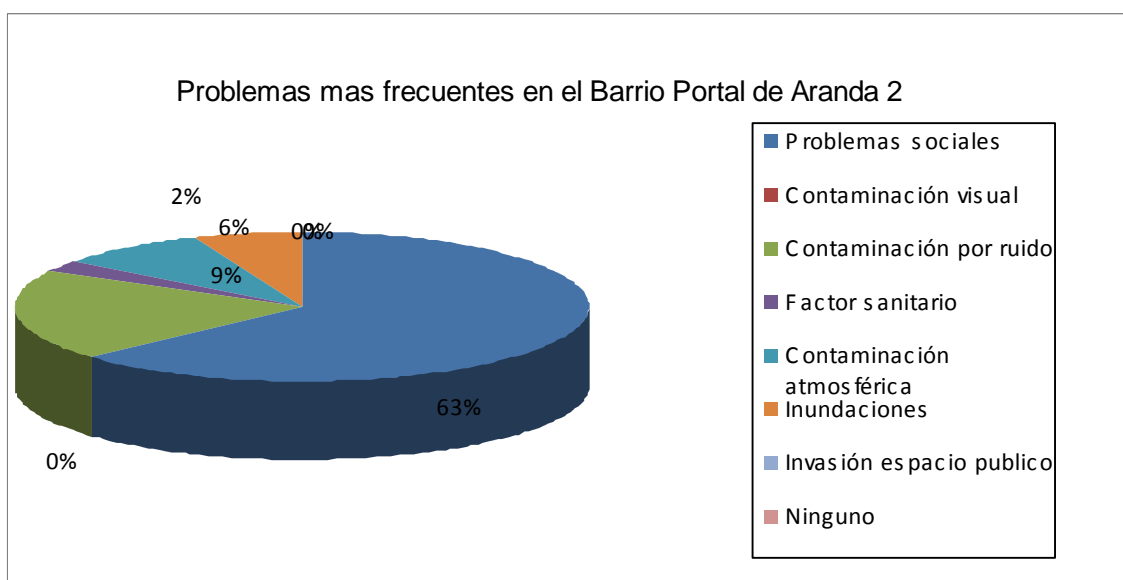
Gráfico 19. Cobertura de ingresos básicos.



Cuadro 51. Problemas más frecuentes en el barrio Portal de Aranda Dos.

Problemas Frecuentes.	Frecuencia.	%
Problemas sociales.	51	62,96
Contaminación visual.	0	0,00
Contaminación por ruido.	16	19,75
Factor sanitario.	2	2,47
Contaminación atmosférica.	7	8,64
Inundaciones.	5	6,17
Invasión espacio público.	0	0,00
Ninguno.	0	0,00
TOTAL.	81	100,00

Gráfico 20. Problemas más frecuentes en el barrio Portal de Aranda Dos.



ANEXO B

IDENTIFICACIÓN DE CONFLICTOS SOCIO-AMBIENTALES EN EL BARRIO PORTAL DE ARANDA UNO Y PORTAL DE ARANDA DOS DE LA COMUNA DIEZ DE LA CIUDAD DE SAN JUAN DE PASTO

DIAGNÓSTICO RURAL PARTICIPATIVO

San Juan de Pasto, 26 de Abril del 2009

RESPONSABLES: Claudia Arévalo Caicedo.
Daniel Coral.
Cristhian.
Ricardo.
Edgar Lagos.
Mónica.

MODERADORA:
Maria Margarita Portilla González.

SISTEMATIZACIÓN: Ana Milena Ramírez.

OBJETIVO GENERAL: Aplicar la herramienta metodológica D.R.P. con el fin de validar y recolectar información de los barrios Portal de Aranda Uno, Portal de Aranda Dos, Villa Nueva y Portal del Norte – Comuna Diez de la ciudad de San Juan De Pasto.

Para el desarrollo del taller se tuvo en cuenta la siguiente agenda de trabajo:

Cuadro 52. Agenda de trabajo DRP

No.	Hora.	Actividad.
1	08:00.	Bienvenida a los participantes.
2	8:05 a 8:15.	Presentación de los participantes.
3	8:15 a 8:35.	Explicación de la herramienta metodológica.
4	8:35 a 10:00.	Ejercicio de aplicación.
5	10:00 a 10:30.	Refrigerio.
6	10:30 a 11:30.	Plenaria socialización por cada barrio.
7	11:30 a 12:00.	Conclusiones y varios.

Fuente: esta investigación.

En desarrollo de la agenda prevista para este día se esperó la asistencia de los invitados al taller con la comunidad, y a ella asistieron los siguientes habitantes:

a) Portal de Aranda Uno:
Plinio Portilla - Presidente JAC
Javier Narváez - Vicepresidente JAC

b) Portal de Aranda Dos
Sonia Patricia Villa Cantuca - Habitante

Con ellos, y los demás residentes de los barrios llamados a este taller se dio inicio a éste:

8:15 a.m. Bienvenida a los participantes.

La asesora de Ingeniería Ambiental Maria Patricia Obando da la bienvenida a las personas asistentes al taller y explica, que, dicho taller, se realiza por un grupo de estudiantes del Postgrado en Gestión Ambiental Local de la Universidad Tecnológica de Pereira, estudiantes de Contaduría Pública, Ingeniería Ambiental y Trabajo Social de la Universidad Mariana; describe el enfoque de esta investigación, manifestando, por lo tanto, que busca identificar los conflictos socio económicos y ambientales. Explica además, que el objetivo de esté taller es que sea la comunidad quien identifique y sea generadora de soluciones para los conflictos existentes en estos barrios.

8:20 a.m. Presentación de los participantes.

En el desarrollo de este punto cada uno de los asistentes, habitantes y estudiantes, se presentan ante los demás explicando el rol que desempeñan y lo que esperan con la aplicación del taller.

8:25 a.m. Explicación de la herramienta metodológica DRP.

El desarrollo de este punto lo realizan las estudiantes de Trabajo Social integrantes de la investigación e inicia explicando en un principio, la finalidad del DRP, y como se va a realizar por medio de la aplicación de los Mapas Parlantes, para ello exponen el significado y la forma de desarrollar estos, explican cada una de las convenciones con las cuales la comunidad va a identificar y darle prioridad a los problemas existentes en la comunidad.

Para iniciar a aplicar esta herramienta se divide a los asistentes de acuerdo al barrio al cual pertenecen, para ello se realizan tres grupos, y a cada uno se le entrega un pliego de papel bond y marcadores de distintos colores para que dibujen su barrio e identifiquen dentro de él los conflictos que detecten.

8:35 a.m. Ejercicio de aplicación.

Este punto inicia explicando la razón de la inasistencia de las personas invitadas a este taller de los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos. Las personas invitadas del barrio Portal de Aranda Uno que no asistieron se debe a razones de estudio y trabajo durante este día, mientras que los habitantes del barrio Portal de Aranda Dos, se debe a la falta de organización interna al ser un barrio que apenas lleva un año de fundado.

Figura 22. Aplicación de la herramienta DRP.



Se decidió realizar un solo mapa parlante para los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos por la reducida presencia de participantes y además porque presentan conflictos en común. El dibujo del mapa por parte de los habitantes inicia y en el se refleja el conocimiento de cada uno de los barrios por parte de los integrantes del taller, inician dibujando cada una de las manzanas que componen los barrios, zonas verdes, parques, vías de acceso, límites del barrio, establecimientos comerciales existentes, entre otros detalles que caracterizan a cada uno de ellos.

Dentro de la identificación de los componentes de los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos, se detalló los distintos establecimientos comerciales presentes y presencia de microempresa, descritas a continuación:

Portal de Aranda Uno: Se identificó una marroquinería, una panadería, una sala de Internet, un negocio de variedades y tres tiendas.

Portal de Aranda Dos: Se identificó una zapatería, una carnicería, dos negocios de venta de verduras, un negocio de venta de minutos y tres tiendas.

Después de plasmar la forma como se componen los barrios, inician a identificar dentro de él, los problemas presentes, proporcionándoles una convención según

el grado de importancia y gravedad que tengan, de esta forma los habitantes de estos barrios determinaron los siguientes conflictos:

10:00 – 11:15 a.m. Refrigerio, socialización y debate por cada barrio.

Figura 23. Exposiciones habitantes Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos.



Después de concertar un cambio a la agenda de trabajo prevista, y por razones propias de los habitantes de los barrios, se decide que a medida que los asistentes al taller van tomando el refrigerio, se inicia con la actividad de socialización y debate, con el fin de terminar la actividad antes de lo planeado, para ello un representante de cada barrio socializa lo plasmado en el mapa respectivo obteniendo los siguientes resultados.

- Señor Plinio Portilla (Presidente JAC Barrio Portal de Aranda Uno): “La comuna diez está olvidada, se vive en la pobreza y se ve la necesidad de pedirles a los gobernantes que nos den algo.

En las vías desde, La Floresta por un lado y en la antigua salida al norte por otro, no existe transporte en la noche, no se consigue un taxi, ni una moto que venga al barrio en horas de la noche, sino es porque algún vecino que tiene carro y le hace el favor de transportarlo es muy difícil llegar y salir del barrio a esta horas.

En asunto de seguridad, no existe visita por parte de las autoridades por estar aislados del resto de la ciudad, siempre que un habitante llama a la policía por cuestión de seguridad, siempre llegan media hora tarde cuando el problema ya ha pasado, lo que se solicita es por lo menos una visita diaria corta por parte de estas

autoridades. La cantidad de perros que existen en nuestras calles es impresionante e incontrolable, en la mayoría de casas hay uno y dos perros, además, los perros callejeros, con las consecuencias que estos traen como por ejemplo: las necesidades las hacen en los andenes de las calles y no existe ningún control para este problema, el miedo de que estos animales vayan a morder a nuestros niños. Hace algunas semanas ya se realizó una solicitud, por medio de un oficio a zoonosis-sic- para que se lleven a estos animales.

Otro punto critico es la gente que consume bebidas alcohólicas (toman, fuman toda clase de sustancias), esto se ha controlado ya que hace unas semanas regaban unos panfletos amenazando de muerte a algunas personas que supuestamente vendían vicio (sustancias alucinógenas). El jueves pasado (16 de abril del 2009) estuve en una reunión con la policía en la Cámara de Comercio, con el fin de tratar temas de seguridad en las comunas de la ciudad, nunca nombraron a la Comuna Diez, se discriminó a la comuna, por esto los representantes de esta comuna decidimos retirarnos de esta reunión, y el martes (21 de abril del 2009) se realizó un oficio con el presidente de la Asocomuna Diez en protesta contra esta reunión de seguridad”.

- Señora Patricia Villa (Habitante barrio portal de Aranda Dos): “Los principales problemas son las vías que se encuentran sin pavimentar, las cuales por los buses levantan mucho polvo; la cantidad de perros que hay en el barrio y las basuras, las cuales (los habitantes) sacan un día antes a las esquinas, y los perros se encargan de destruir las bolsas y regar toda la basura; el desempleo que existe no solo en el barrio sino en el sector en general es preocupante y por esto es que muchos jóvenes andan por las calles sin nada que hacer y se dedican en las noches a formar pandillas.

En el barrio (Portal de Aranda Dos) no existe una nomenclatura adecuada para diferenciar las casas del barrio Portal de Aranda Uno con las casas del barrio Portal de Aranda Dos; al existir casas sin terminar de construir existen escombros sobre las calles de acceso las cuales impiden el paso de la gente y de los pocos carros que existen en el barrio; además en el barrio Portal de Aranda Dos, no existe representantes, debido a que, al ser un barrio tan nuevo no se a constituido la Junta de Acción Comunal; otro problema es el transporte en las horas de la noche, en una emergencia no existe a quien recurrir”.

Figura 24. Portal de Aranda Dos



Otro problema grave es el centro de salud (*Centro de Salud Primero de Mayo*), el cual solo atiende hasta las siete de la noche, por lo tanto si existe una emergencia en las horas de la noche toca ir hasta el Hospital Civil, por lo tanto se pide que en el centro de salud trabajen las veinticuatro horas del día.

- Señor Jesús Ortega (Edil Comuna Diez): “Me parece que tanto a Portal de Aranda Uno como a Portal de Aranda Dos, les hace falta un salón para fomentar la cultura”.
- Señor Plinio Portilla (Presidente J.A.C. Barrio Portal de Aranda uno): “En el barrio Portal de Aranda Uno existen los lotes destinados para la construcción de un salón comunal (Manzana A) y un polideportivo (Manzana B), el terreno existe y ya está cedido al municipio para que se realice la construcción, en mi poder están los planos, pero el problema esta en el cabildo el cual no ha autorizado el dinero para poder iniciar a construir el salón comunal”.
- Señor Jesús Ortega (Edil Comuna Diez): ¿Hace cuanto está fundado el barrio Portal de Aranda Uno?.
- Señor Plinio Portilla (Presidente JAC Barrio Portal de Aranda Uno): “Existe hace seis años, fundado en octubre del 2002; en el barrio había agua y luz, pero no teléfono este lo colocaron a finales de diciembre de 2008, y Cable Unión existe desde hace tres años y se paga una mensualidad de doce mil pesos (\$12.000). Por otra parte, en un principio el agua solo llegaba dos horas al día y era el barrio Villanueva quien le vendía el agua al barrio. Hoy en día el servicio es suministrado por Empopasto”.

A continuación se citarán algunos apartes de la socialización realizada por los representantes de los barrios Villanueva y Portal del Norte, las cuales afectan a los barrios Portal de Aranda Uno y Portal de Aranda Dos:

Señor Edgar Tutistal (Habitante barrio Villanueva): “La existencia de varias ladrilleras en el sector, están ocasionando enfermedades de tipo respiratorio a la comunidad. Existen problemas de deforestación en la antigua salida al norte, provocada por los dueños estas ladrilleras, los cuales talan los árboles para usarlos como combustible en sus procesos; otro problema es la gente desplazada que llega a este sector, la cual en su mayoría es desempleada y pueden ser los causantes de la inseguridad existente en el sector, esto debido a la falta de recursos para vivir; otro problema es la vía “PASO POR PASTO”, la cual pasa por el barrio Villanueva, por lo que va a convertirse en un gran conflicto de tipo social”.

Señor Orlando Burbano (Habitante barrio Villanueva y miembro del Comité Ambiental Asocomuna Diez): “La vía “PASO POR PASTO” es inevitable por ser una zona de desarrollo por lo cual se debe mirar como una oportunidad para los barrios del sector, para abrir negocios, se tiene un proyecto de recuperación de parques, para que a futuro sea como un estilo *Chimayoy* y sea una alternativa para solucionar los problemas que existen, y que sea la comuna diez quien lo lidere”.

Señor Plinio Portilla (Presidente JAC Barrio Portal de Aranda Uno): “Con la vía “PASO POR PASTO” nos van a subir el estrato del 1 al 3, para esto tenemos que unirnos, porque mientras no nos arreglen el barrio, no podemos permitir que nos suban el estrato”.

Señora María Portilla (Habitante barrio Portal del Norte): “Existen casas en las cuales tienen cantidad de animales, se les ha dicho a los propietarios que se lleven esos animales porque esto ya no es zona rural”.

11:15 – 11:35 Conclusiones y varios.

Conclusiones:

- Comunidad: La comunidad asistente manifiesta que cual es la finalidad de estos talleres y como la Universidad Mariana va ayudar a los habitantes de este sector para la solución de estos problemas. Además se solicito ayuda de tipo psico-social por parte de la Universidad Mariana, para que por medio de pasantes se ayuden a solucionar los problemas que están ocurriendo sobretodo con los jóvenes del sector.

- Maria Patricia Obando (Asesora Ingeniería Ambiental): “El objetivo de esta investigación es poder hacer una conciliación entre la comunidad y el objeto de estudio”.
- Rocío (Asesora Trabajo Social): “No pretendemos sembrar falsas expectativas, lo que se pretende es recolectar información sobre los problemas y aminorarlos. Tratar a algunas entidades y realizar lo que esté a nuestro alcance. Después de terminar la investigación se pretende hacer una socialización a la comunidad de estos barrios por derecho propio”.
- María Patricia Obando (Asesora Ingeniería Ambiental): “Lo que se pretende con la investigación es que con la información recolectada, la comunidad tenga prueba suficiente para abordar a las entidades responsables de estos problemas y que estas les puedan brindar soluciones, pero para ello ya van a ir con información técnica que les permita corroborar que si existe un conflicto”.
- Rocío (Asesora Trabajo Social): Se va a plantear actividades a corto, mediano y largo plazo, acompañado de metas a cumplir que sirvan a la solución de los problemas de la comunidad.

¿Cómo se sintió la comunidad participe del taller DRP?

En general manifestaron que se sintieron bien porque les permitió conocer los problemas existentes en su barrio y los problemas de los barrios vecinos, manifestaron su deseo de realizar un nuevo taller en el que se les socialice algunos resultados logrados a través de la investigación.

Por momentos se sintió un ambiente extraño, en el momento en que se dijo a la comunidad que no iba a ser la investigación en cabeza de los partícipes, sino que iban a ser la misma comunidad quien iba a definir los problemas y generar las respectivas soluciones a los mismos.

Al final manifestaron su agradecimiento a los investigadores por elegir a estos barrios para realizar la investigación, y manifestaron nuevamente su deseo por seguir con este proceso.

ANEXO C

Primeras veinte causas de morbilidad de consulta de urgencias – Hospital Local Civil – Enero a Diciembre de 2008



PRIMERAS 20 CAUSAS DE MORBILIDAD DE CONSULTA DE URGENCIAS HOSPITAL LOCAL CIVIL ENERO A DICIEMBRE DE 2008

CIE-10	Descripción	Cantidad	Porcentaje
A09X	DIARREA Y GASTROENTERITIS DE PRESUNTO ORIGEN INFECCIOSO	2527	8,0%
N390	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS, SITIO NO ESPECIFICADO	2066	6,5%
J189	NEUMONÍA, NO ESPECIFICADA	1663	5,3%
J00X	RINOFARINGITIS AGUDA (RESFRIADO COMUN)	1474	4,7%
K291	OTRAS GASTRITIS AGUDAS	1273	4,0%
O809	PARTO ÚNICO ESPONTÁNEO, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN	1167	3,7%
J039	AMIGDALITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	1000	3,2%
H651	OTRA OTITIS MEDIA AGUDA, NO SUPURATIVA	913	2,9%
A049	INFECCIÓN INTESTINAL BACTERIANA, NO ESPECIFICADA	838	2,7%
A084	INFECCIÓN INTESTINAL VIRAL, SIN OTRA ESPECIFICACIÓN	741	2,3%
O234	INFECCIÓN NO ESPECIFICADA DE LAS VÍAS URINARIAS EN EL EMBARAZO	607	1,9%
J068	OTRAS INFECCIONES AGUDAS DE SITIOS MÚLTIPLES DE VÍAS RESPIRATORIAS SUPERIORES	576	1,8%
R104	OTROS DOLORES ABDOMINALES Y LOS NO ESPECIFICADOS	522	1,7%
O200	AMENAZA DE ABORTO	495	1,6%
J029	FARINGITIS AGUDA, NO ESPECIFICADA	460	1,5%
J030	AMIGDALITIS ESTREPTOCÓCICA	428	1,4%
O60X	PARTO PREMATURO	343	1,1%
R11X	NAUSEA Y VOMITO	311	1,0%
N12X	NEFRITIS TUBULOINTERSTICIAL, NO ESPECIFICADA COMO AGUDA O CRÓNICA	294	0,9%
J159	NEUMONÍA BACTERIANA, NO ESPECIFICADA	293	0,9%
Total consultas de urgencias Enero a Diciembre de 2008		31603	100,0%

ANEXO D

ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA

		INFORME DE ANÁLISIS DE LA CALIDAD DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE NARIÑO Teléfono: 7212102 Fax: 7201935 Dirección: CRA 24 CON CALLE 27		2
Código de Laboratorio: 5442H-09 (149)		Muestra: N° 149		
Solicitante: SECRETARÍA MUNICIPAL DE SALUD PASTO		Teléfono: 7239456		Fax:
Dirección solicitante: ALCALDÍA MUNICIPAL DE PASTO		Municipio: PASTO		Departamento: NARIÑO
Email solicitante:		Página WEB solicitante:		
Persona prestadora: EMPOPASTO S.A. E.S.P. / PASTO				
Lugar del Pto. de toma: BARRIO ARANDA		Descripción Pto. toma: VALVULA RED		
Dirección lugar: BARRIO ARANDA		Municipio: PASTO		Fuente: RIO PASTO
Departamento: NARIÑO		Municipio: PASTO		Población: CENTENARIO Clase: CM
Pto. toma concertado: NO		Pto. toma intradomiciliario: SI		Contramuestra pp: NO
Fecha de Toma: 10/11/2009 7:35		Fecha de Recepción Laboratorio: 10/11/2009 10:00		Fecha Análisis Laboratorio: 10/11/2009
Muestra tomada por: WILLIAM PAZOS		Desinfectante: CLORO		Coagulante: -
Análisis Solicitados: Fisicoquímico y Microbiológico		Resultados para: Vigilancia		Tipo de muestra: Tratada

ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y MICROBIOLÓGICOS					
PARÁMETRO	Método	Resultado	Unidades	Valores Aceptables	Diagnóstico
Color Aparente	Espectrofotométrico	3.4	UPC	≤ 15	Aceptable
Turbiedad	Nefelométrico	1.40	UNT	≤ 5	Aceptable
pH	Electrométrico	7.00	Unidades de pH	≥ 6.5 y ≤ 9	Aceptable
Cloro Residual Libre	Colorimétrico de la DPD	1.33	mg de Cl ₂ /L	≥ 0.3 y ≤ 2	Aceptable
Alcalinidad Total	Volumétrico	18.0	mg de CaCO ₃ /L	≤ 200	Aceptable
Calcio			mg de Ca/L	≤ 60	
Fosfatos			mg de PO ₄ ³⁻ /L	≤ 0.5	
Manganeso			mg de Mn/L	≤ 0.1	
Molibdeno			mg de Mo/L	≤ 0.07	
Magnesio			mg de Mg/L	≤ 36	
Zinc			mg de Zn/L	≤ 3	
Dureza Total	Volumétrico EDTA	22.0	mg de CaCO ₃ /L	≤ 300	Aceptable
Sulfatos	Nefelométrico	0.0	mg de SO ₄ ²⁻ /L	≤ 250	Aceptable
Hierro total			mg de Fe/L	≤ 0.3	
Cloruros	Nitrato mercurico	35.0	mg de Cl ⁻ /L	≤ 250	Aceptable
Nitratos			mg de NO ₃ ⁻ /L	≤ 10	
Nitritos			mg de NO ₂ ⁻ /L	≤ 0.1	
Aluminio			mg de Al ³⁺ /L	≤ 0.2	
Fluoruros			mg de F ⁻ /L	≤ 1	
COT			mg de COT/L	≤ 5	
Coliformes totales	Sustrato definido	0	UFC/100 cm ³	≤ 0	Aceptable
F. coli	Sustrato definido	0	UFC/100 cm ³	≤ 0	Aceptable

* Cuando se utilice la técnica de enzima sustrato y el resultado es "< 1 microorganismo / 100cm³" o cuando se utilice la técnica Presencia-Ausencia y el resultado es "ausencia en 100cm³" se le asigna el valor de 0 "cero". Si es > 1 o hay presencia el valor es > 0

OBSERVACIONES: LOS VALORES DE pH Y CLORO RESIDUAL SON REPORTADOS POR EL TECNICO DE SANEAMIENTO. TEMPERATURA DE LA MUESTRA A LA HORA DE RECEPCION: 18°C.	
NOTA: Según los parámetros analizados la muestra de agua se clasifica en el nivel de riesgo: Sin Riesgo. Es apta para consumo humano desde el punto de vista Fisicoquímico y Microbiológico según la resolución 2115 del 2007 del MPS / MAVDT	

Índice de Riesgo de la Calidad del Agua IRCA			
Parámetros Analizados: 10	IRCA BASICO: 0.0 %	IRCA ESPECIAL: 0.0 %	Nivel de riesgo: Sin Riesgo
IRCA Básico: Según Cuadro 6 Art. 13 Res. 2115 de 2007 IRCA Especial: Según Parágrafo Art. 13 Res. 2115			

LILIANA PATIÑO BURBANO
Coordinador del Laboratorio

Analista - Fisicoquímico

Analista - Microbiológico

ANEXO E

MATRIZ DE IMPORTANCIA CONFLICTO SOCIO - ECONÓMICO - AMBIENTAL

Matriz de importancia conflicto socio - económico - ambiental portal de Aranda uno y dos de San Juan de Pasto				Criterios	Acciones impactantes										
Sistema	Subsistema	Componente ambiental	Factores impactados		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Factores ambientales afectados															
Medio Físico	Medio Inerte	Aire	Calidad del aire	C	-1	0	0	0	0	-1	-1	0	-1	0	-1
				P	3	0	0	0	0	2	2	0	3	0	2
				I	3	0	0	0	0	3	2	0	3	0	3
				O	3	0	0	0	0	2	1	0	3	0	3
				E	1	0	0	0	0	2	1	0	2	0	2
				D	3	0	0	0	0	2	2	0	3	0	3
				T	-13	0	0	0	0	-11	-8	0	-14	0	-13
			Nivel de polvo	C	-1	0	0	0	0	-1	0	0	-1	0	-1
				P	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	1
				I	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	1
				O	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	2
				E	1	0	0	0	0	2	0	0	2	0	2
				D	3	0	0	0	0	3	0	0	3	0	3
				T	-13	0	0	0	0	-14	0	0	-14	0	-9
			Nivel de olores	C	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1	0
				P	0	0	0	0	0	3	3	0	0	1	0
				I	0	0	0	0	0	3	3	0	0	1	0
				O	0	0	0	0	0	3	3	0	0	2	0
				E	0	0	0	0	0	2	2	0	0	3	0
				D	0	0	0	0	0	3	3	0	0	3	0
				T											
	0	0	0	0	0	-14	-14	0	0	-10	0	0			

Medio Socio – Económico y Cultural	Medio de Núcleos Habitados	Estructura de los núcleos	Distribución en el espacio	C	0	0	0	0	0	0	0	0	-1	0	0
				P	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
				I	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
				O	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Medio Biótico	Tierra	Vientos dominantes	Ocupación del suelo	E	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
				D	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
				T	0	0	0	0	0	0	0	0	-14	0	0
				C	-1	-1	0	0	-1	0	0	0	-1	-1	-1
Medio Perceptual	Fauna	Abundancia de especies	Especies amenazadas	P	3	3	0	0	3	0	0	0	3	3	3
				I	3	3	0	0	3	0	0	0	3	3	3
				O	3	3	0	0	3	0	0	0	3	3	3
				E	2	2	0	0	2	0	0	0	2	2	2
Medio Socio – Económico y Cultural	Medio de Núcleos Habitados	Estructura de los núcleos	Distribución en el espacio	D	3	3	0	0	3	0	0	0	3	3	3
				T	-14	-14	0	0	-14	0	0	0	-14	-14	-14
				C	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1	-1	0
				P	0	0	0	0	0	0	3	0	3	2	0
Medio Biótico	Vegetación	Contraste con el entorno	Distribución en el espacio	I	0	0	0	0	0	0	3	0	3	1	0
				O	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0
				E	0	0	0	0	0	0	2	0	2	2	0
				D	0	0	0	0	0	0	3	0	3	3	0
Medio Perceptual	Paisaje	Contraste con el entorno	Distribución en el espacio	T	0	0	0	0	0	0	-14	0	-14	-11	0
				C	-1	0	0	0	0	0	-1	-1	0	0	-1
				P	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
				I	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Medio Socio – Económico y Cultural	Medio de Núcleos Habitados	Estructura de los núcleos	Distribución en el espacio	O	3	0	0	0	0	0	2	2	0	0	3
				E	3	0	0	0	0	0	2	2	0	0	3
				D	3	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
				T	-15	0	0	0	0	0	-7	-7	0	0	-15
Medio Socio – Económico y Cultural	Medio de Núcleos Habitados	Estructura de los núcleos	Distribución en el espacio	C	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				P	3	3	3	1	2	3	3	3	3	3	3
				I	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3
				O	3	3	3	1	2	1	3	3	3	3	3
Medio Socio – Económico y Cultural	Medio de Núcleos Habitados	Estructura de los núcleos	Distribución en el espacio	E	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3
				D	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
				T	-14	-14	-14	-9	-10	-10	-14	-14	-14	-14	-15
				C	0	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1	-1
Medio Socio – Económico y Cultural	Medio de Núcleos Habitados	Estructura de los núcleos	Distribución en el espacio	P	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	3
				I	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	3
				O	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	3
				E	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	2

medio Socio Cultural Aspectos culturales		Estructura urbana y equipamientos	Composición de núcleos	D	0	3	0	0	0	0	0	0	0	1	3
				T	0	-14	0	0	0	0	0	0	0	-9	-14
				C	0	-1	-1	-1	-1	-1	0	0	0	-1	-1
				P	0	3	3	1	3	2	0	0	0	3	2
				I	0	3	3	1	3	2	0	0	0	3	3
				O	0	3	3	1	3	2	0	0	0	3	3
				E	0	2	2	2	2	2	0	0	0	2	3
				D	0	3	3	1	3	2	0	0	0	3	3
				T	0	-14	-14	-6	-14	-10	0	0	0	-14	-14
				C	-1	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	-1
		P	3	0	2	2	0	3	0	0	0	3	3		
		I	3	0	2	2	0	3	0	0	0	3	3		
		O	3	0	2	2	0	3	0	0	0	3	3		
		E	2	0	2	2	0	2	0	0	0	2	2		
		D	3	0	2	2	0	3	0	0	0	3	3		
		T	-14	0	-10	-10	0	-14	0	0	0	-14	-14		
		Infraestructura y servicios	Áreas urbanas	C	-1	0	-1	-1	0	-1	0	-1	-1	-1	-1
				P	3	0	3	3	0	3	0	3	3	3	3
				I	3	0	3	3	0	3	0	3	3	3	3
				O	3	0	3	3	0	3	0	3	3	3	3
				E	2	0	2	2	0	2	0	2	2	2	2
				D	3	0	3	3	0	3	0	3	3	3	3
				T	-14	0	-14	-14	0	-14	0	-14	-14	-14	-14
				C	-1	0	0	0	0	-1	0	0	0	-1	-1
				P	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3
				I	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3
		O	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3		
		E	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2		
		D	3	0	0	0	0	3	0	0	0	3	3		
		T	-14	0	0	0	0	-14	0	0	0	-14	-14		
		Carreteras y caminos	Vivienda	C	-1	-1	-1	0	-1	0	-1	0	0	0	-1
				P	3	3	3	0	3	0	2	0	0	0	3
				I	3	3	3	0	3	0	2	0	0	0	3
				O	3	3	3	0	3	0	2	0	0	0	3
				E	2	2	2	0	2	0	1	0	0	0	2
				D	3	3	3	0	3	0	3	0	0	0	3
				T	-14	-14	-14	0	-14	0	-10	0	0	0	-14
				C	0	0	0	0	0	-1	-1	-1	0	-1	0
				P	0	0	0	0	0	1	2	2	0	1	0

			Servicios colectivos		I	0	0	0	0	0	1	2	2	0	1	0
					O	0	0	0	0	0	1	2	2	0	1	0
					E	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0
					D	0	0	0	0	0	1	1		0	1	0
					T	0	0	0	0	0	-5	-8	-7	0	-5	0
				Nivel de educación	C	0	0	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0
					P	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0
					I	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0
					O	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0
					E	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0
					D	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0
					T	0	0	-14	0	-15	0	0	0	0	0	0
				Transporte público	C	-1	0	-1	0	-1	0	0	-1	0	0	0
					P	3	0	3	0	1	0	0	2	0	0	0
					I	3	0	3	0	1	0	0	1	0	0	0
					O	3	0	3	0	2	0	0	1	0	0	0
					E	2	0	2	0	2	0	0	1	0	0	0
					D	3	0	3	0	1	0	0	2	0	0	0
					T	-14	0	-14	0	-7	0	0	-7	0	0	0
			Aspectos humanos	Salud	C	0	-1	-1	-1	-1	0	-1	0	-1	0	0
					P	0	3	3	3	2	0	1	0	3	0	0
					I	0	3	3	3	2	0	1	0	3	0	0
					O	0	3	3	3	2	0	2	0	3	0	0
					E	0	2	2	2	2	0	1	0	2	0	0
					D	0	3	3	3	3	0	1	0	3	0	0
					T	0	-14	-14	-14	-11	0	-6	0	-14	0	0
				Estilo de vida	C	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1
					P	2	3	3	1	3	2	2	0	2	2	3
					I	2	3	3	1	3	2	2	0	2	2	3
					O	2	3	3	1	3	2	2	0	2	2	3
					E	2	2	2	1	3	2	2	0	2	2	2
					D	2	3	3	1	3	2	2	0	2	2	3
					T	-10	-14	-14	-5	-15	-10	-10	0	-10	-10	-14
				Seguridad ciudadana	C	0	0	-1	0	-1	-1	0	0	0	-1	0
					P	0	0	3	0	3	1	0	0	0	2	0
					I	0	0	3	0	3	2	0	0	0	2	0
					O	0	0	3	0	3	2	0	0	0	2	0
					E	0	0	3	0	2	2	0	0	0	2	0
					D	0	0	3	0	3	2	0	0	0	2	0
					T	0	0	-15	0	-14	-9	0	0	0	-10	0

				Bienestar	C	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
					P	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	2
					I	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	2
					O	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	2
					E	2	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2
					D	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	2
					T	-14	-14	-15	-14	-15	-10	-10	-5	-15	-14	-10
				Equipamientos sociales	C	0	-1	-1	-1	0	-1	0	0	0	-1	-1
					P	0	2	3	1	0	3	0	0	0	3	2
					I	0	2	3	1	0	3	0	0	0	3	2
					O	0	2	3	1	0	3	0	0	0	3	2
					E	0	2	2	1	0	2	0	0	0	2	2
					D	0	2	3	1	0	3	0	0	0	3	2
					T	0	-10	-14	-5	0	-14	0	0	0	-14	-10
				Servicios asistenciales	C	0	0	0	-1	0	0	0	0	0	-1	0
					P	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0
					I	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0
					O	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0
					E	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0
					D	0	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0
					T	0	0	0	-14	0	0	0	0	0	-10	0
	Medio Económico	Economía	Cambio en el valor del suelo	C	-1	-1	-1	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
				P	3	3	3	2	0	2	1	1	2	2	2	3
				I	3	3	3	2	0	2	1	1	2	2	2	3
				O	3	3	3	2	0	2	1	1	2	2	2	3
				E	3	2	3	2	0	2	1	1	2	2	2	2
				D	3	3	3	2	0	2	1	1	2	2	2	3
				T	-15	-14	-15	-10	0	-10	-5	-5	-10	-10	-10	-14
			Actividades económicas afectadas	C	-1	0	-1	0	-1	0	0	0	-1	0	-1	-1
				P	3	0	3	0	1	0	0	0	3	0	2	2
				I	3	0	3	0	1	0	0	0	3	0	2	2
				O	3	0	3	0	1	0	0	0	3	0	2	2
				E	3	0	2	0	1	0	0	0	2	0	2	2
				D	3	0	3	0	1	0	0	0	3	0	2	2
				T	-15	0	-14	0	-5	0	0	0	-14	0	-10	-10
			Nivel de renta	C	0	-1	-1	0	-1	0	0	0	0	0	0	0
				P	0	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
				I	0	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
				O	0	3	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
				E	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0

